



Spolufinancováno Evropskou unií

Nástroj pro propojení Evropy

Projekt „Modernizace trati Praha hl. n. - Praha Smíchov“ je spolufinancovaný EU z programu Nástroj pro propojení Evropy (CEF)

Za tuto publikaci odpovídá pouze její autor. Evropská unie nenes odpovědnost za jakékoli využití informací v ní obsažených.

VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S-JTSK

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

Investor:



Správa železniční dopravní cesty, s.o.
Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1

Stavební správa západ
Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9

Účastníci Společnosti "SP+MTP+SPEU_Praha hl. - Praha-Smíchov"



Správce:



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

Vedoucí týmu:

ING. MICHAL MEČL

Asistent vedoucího týmu:

ING. MGR. VLADISLAV ŠEFL

Specialista 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:

REKONSTRUKCE ŽST PRAHA-SMÍCHOV

Číslo smlouvy:

16 354 201

Projektový stupeň:

PD

Část:

SOUHRNNÁ ČÁST
GEOTECHNICKÝ A STAVEBNĚTECHNICKÝ PRŮZKUM
KONTAMINACE ŠTĚRKOVÉHO LOŽE

Datum:

06/2019

Číslo částí:

B.14.5

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: Rekonstrukce žst. Praha-Smíchov

Zakázka číslo: 16-354.201.207

Kontaminace šterkového 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, leden 2017

1. ÚVOD

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

Práce v terénu byly provedeny ve dnech 12. – 15. 12. 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 rekonstrukcí železniční stanice Praha-Smíchov.

2. POPIS STAVBY, HISTORIE STAVBY

Železniční stanice Praha-Smíchov na trati č. 171 byla zprovozněna v roce 1862 pod názvem Praha jako konečná stanice České západní dráhy vedoucí z Bavorska přes Plzeň na předměstí Prahy. V roce 1872 byla zprovozněna Pražská spojovací dráha přes Vltavu a stanici Vyšehrad na dnešní hlavní nádraží, používaná do roku 1888 pouze pro nákladní dopravu, a zároveň byla připojena Buštěhradská dráha z Hostovic.

V roce 1928 proběhla elektrifikace spojovací dráhy přes Vltavu a části současné stanice Praha-Smíchov. Zbývajících část spolu s navazující tratí do Berouna a Plzně byla elektrifikována v roce 1973.

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 železniční tratě ve staničním úseku Praha-Smíchov vymezené staničením km 3,800 – 5,700 trati Praha hl. n. – Praha-Smíchov a km 1,560 – 1,805 trati Praha-Smíchov – Radotín.

Celkem bylo ve stanovené části stavby dopravní infrastruktury (liniové stavby) vykopáno 22 sond, z nichž byly odebrány dílčí vzorky šterkového lože a po dosažení podložních konstrukčních vrstev také dílčí vzorky zemin zemní pláně. 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 2 reprezentativní terénní vzorky (K) šterkového lože a 2 reprezentativní terénní vzorky zemin zemní pláně. Reprezentativní vzorky byly vytvořeny tak, aby poskytly informaci o znečištění použitých stavebních materiálů šterkového lože a podložních konstrukčních vrstev. 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.

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

Plán odběru vzorků tvoří přílohu č. 1

Protokoly o odběru vzorků tvoří přílohu č. 2

Protokoly o laboratorních zkouškách jsou obsahem přílohy č. 3

3.2. Lokalizace míst odběru vzorků

Na základě průzkumu terénu a informací získaných od investora akce bylo stanoveno 22 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 12. až 15. 12. 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 terénní vzorek	Lokalizace odběru místních vzorků		
	Hloubka odběru (m)	Staničení (km)	Místo odběru místních vzorků
šterkové lože			
K101	0,40-0,60	0,500	pražcové podloží – kolej 1,7,9
	0,40-0,60	0,700	pražcové podloží – kolej 9
	0,40-0,60	0,880	pražcové podloží – kolej 3
	0,40-0,60	1,100	pražcové podloží – kolej 1
K102	0,40-0,60	0,360	pražcové podloží – kolej 2
	0,40-0,60	0,560	pražcové podloží – kolej 2
	0,40-0,60	0,600	pražcové podloží – kolej 8
	0,40-0,60	0,660	pražcové podloží – kolej 14
	0,40-0,60	0,760	pražcové podloží – kolej 6
	0,40-0,60	1,100	pražcové podloží – kolej 14
	0,40-0,60	1,100	pražcové podloží – kolej 6
konstrukční vrstvy (zemní pláš)			
K103	0,80-1,00	0,500	pražcové podloží – kolej 1,7,9
	0,80-1,00	0,700	pražcové podloží – kolej 9
	0,80-1,00	0,880	pražcové podloží – kolej 3
	0,80-1,00	1,100	pražcové podloží – kolej 1
K104	0,80-1,00	0,360	pražcové podloží – kolej 2
	0,80-1,00	0,560	pražcové podloží – kolej 2
	0,80-1,00	0,600	pražcové podloží – kolej 8
	0,80-1,00	0,660	pražcové podloží – kolej 14
	0,80-1,00	0,760	pražcové podloží – kolej 6
	0,80-1,00	1,100	pražcové podloží – kolej 14
	0,80-1,00	1,100	pražcové podloží – kolej 6

3.3. Rozsah chemických analýz

Rozsah zkoušek u vzorků K101 a K102 (šterkové lože) 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. Ekotoxicita byla ověřována v rozsahu tabulky č. 1.1 přílohy č. 1 vyhlášky č. 94/2016 Sb., o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů.

Rozsah zkoušek u vzorků K103 a K104 (zemina ze zemní pláně) vychází z tabulky 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.

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.

Šterkové lože, charakterizované směsným vzorkem K102, pokud nebude využito v rámci stavby a stane se odpadem, lze ukládat na skládky skupiny S – ostatní odpad (podskupiny S-OO1 nebo S-OO3) vzhledem ke skutečnosti, že splňují stanovená kritéria pro přijetí na uvedené podskupiny skládek (všechny ukazatele 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 1,30 – 9,56 %, 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).

Šterkové lože charakterizované vzorkem K101 (lichá kolejová skupina žst. Praha Smíchov - během odběru vzorků v terénu byly v koleji č. 9 ve staničení km 0,500 zastiženy konstrukční vrstvy se silným ropným zápachem) může vykazovat jednu nebo více nebezpečných vlastností s ohledem na vysoké hodnoty ropných uhlovodíků C10 – C40 (hodnota přesahuje limit pro uhlovodíky C10 – C40 stanovený v metodickém pokynu MŽP z roku 2013 „Indikátory znečištění“).

Zeminy ze zemní pláně, charakterizované směsným vzorkem K104, pokud se stanou odpadem, nelze využívat na povrchu terénu, neboť uvedený vzorek překročil limitní hodnoty, stanovené v tabulce 10.1 přílohy č. 10 vyhlášky č. 294/2005 Sb., u arsenu, rtuti a sumy polycyklických aromatických uhlovodíků.

Zeminy ze zemní pláně, charakterizované směsným vzorkem K103 (lichá kolejová skupina - během odběru vzorků v terénu byly v koleji č. 9 ve staničení km 0,500 zastiženy konstrukční vrstvy se silným ropným zápachem) může vykazovat jednu nebo více nebezpečných vlastností s ohledem na vysoké hodnoty ropných uhlovodíků C10 – C40 (hodnota přesahuje limit pro uhlovodíky C10 – C40 stanovený v metodickém pokynu MŽP z roku 2013 „Indikátory znečištění“).

Výsledky zkoušek vyluhovatelnosti vzorků K101 a K102 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 byly podrobeny reprezentativní terénní vzorky šterkového lože K101 a K102. Oba posuzované vzorky vyhověly stanoveným limitům pro třídu vyluhovatelnosti I dle vyhlášky 294/2005 Sb.

Dále byly výsledky zkoušek vzorků K101 a K102 hodnoceny podle tabulky č. 4.1 (TOC) a 10.1 vyhlášky č. **294/2005 Sb.** (1), o podmínkách ukládání odpadů na skládky. Zkouškám byly podrobeny reprezentativní terénní vzorky s hodnocením uvedeným níže v tabulce č. 2. V tabulce č. 2 jsou uvedeny pouze ukazatele, jejichž hodnoty získané zkouškami překračují limitní hodnoty.

Tabulka č. 2 – Absolutní obsahy škodlivin

Vzorek	Parametr	Limitní hodnota (1) (mg/kg sušiny)	Výsledek (mg/kg)
K101	Arsen	10	37,6
	Kadmium	1	1,42
	Chrom	200	235*
	Nikl	80	94,4*
	Olovo	100	176
	PAU	6	15,5
	Uhlovodíky C10-C40	300	3350
K102	Arsen	10	41,7
	Kadmium	1	1,77
	Nikl	80	70,6*
	Olovo	100	221
	PAU	6	18,3
	Uhlovodíky C10-C40	300	794
	TOC	30 000	95 600
K103	Arsen	10	18,5
	Kadmium	1	0,93*
	Olovo	100	90,3*
	Uhlovodíky C10-C40	300	3950
K104	Arsen	10	14,9
	Rtuť	0,8	1,70
	Olovo	100	98,9*
	PAU	6	13,8

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

Reprezentativní terénní vzorky K101 a K102 byly podrobeny ekotoxikologickým testům podle tabulky č. 1.1 přílohy č. 1 **vyhlášky č. 94/2016 Sb.** Oba testované vzorky nevykazují nebezpečnou vlastnost HP 14.

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.

Během odběru vzorků v terénu byly v koleji 9 ve staničení km 0,500 zastíženy konstrukční vrstvy se silným ropným zápachem. Doporučujeme proto toto místo s přilehlou oblastí i ve vedlejších kolejích považovat za vymezenou část stavby.

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,

kat.č. 17 05 03* Zemina a kamení obsahující nebezpečné látky,

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

5.2. Množství a druhy odpadů z nevymezených částí stavby.

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

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

kat. č. 17 05 04 Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03.

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 04 Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03,
- 17 05 07* Šterk ze železničního svršku obsahující nebezpečné látky,
- 17 05 03* Zemina a kamení obsahující nebezpečné látky.

6.1 Odborné stanovisko pověřené osoby

6.1.1. Zkoušky 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“ ve vzorku odpadu. Výjimkou budou pravděpodobně směsné vzorky K101 a K103. Tyto vzorky vykazují vysoké hodnoty ropných uhlovodíků C10 – C40 (hodnota přesahuje limit pro uhlovodíky C10 – C40 stanovený v metodickém pokynu MŽP z roku 2013 „Indikátory znečištění“), které mohou ukazovat na lokální kontaminaci v místech odběrů jednotlivých místních vzorků (v koleji č. 9 ve staničení km 0,500 byly zastiženy konstrukční vrstvy se silným ropným zápachem).

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

6.1.3. Materiály odnímané ze stavby reprezentované vzorky K101 a K102 nebudou splňovat požadavek bodu 5 přílohy č. 4 vyhlášky č. 294/2005 Sb. Vzorky vykazují zvýšené koncentrace organických škodlivin (Uhlovodíky C10-C40).

6.1.4. Šterkové lože (vzorky K101 a K102), které by se mohlo při rekonstrukci stavby stát odpadem, podrobené zkouškám vyhovělo nejvýše přípustným hodnotám stanoveným v tab. č. 2.1 z přílohy č. 2 k vyhlášce č. 294/2005 Sb. pro třídu vyluhovatelnosti I. Případný odpad, pokud nebude vykazovat nebezpečné vlastnosti, 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 šterkového lože (K101 a K102), které by se mohlo při rekonstrukci stát odpadem, vypovídají o skutečnosti, že případné odpady nevykazují nebezpečnou vlastnosti HP 14 „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 (výjimkou mohou být lokality, které vykazují požadové hodnoty srovnatelné s hodnotami ukazatelů uvedených v tab. 2 – poslední sloupec vpravo). S ohledem na vysoké hodnoty ropných uhlovodíků C10 – C40 ve směsných vzorcích K101 a K103 nelze vyloučit v místech odběrů místních vzorků lokální kontaminaci (hodnota u vzorků přesahuje limit pro uhlovodíky C10 – C40 stanovený 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 šterkového lože na hrubozrnnou a jemnozrnnou frakci a s frakcemi nakládat dále samostatně. Hrubozrnnou frakci šterkového 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 rekonstrukce žst. Praha-Smíchov.

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

- nebudou nositeli nebezpečné vlastnosti HP 14, HP 15, které by mohlo být nebezpečné pro jednu nebo více složek životního prostředí nebo pro zdraví lidí (bude se jednat o odpady kategorie „ostatní odpad“), s výjimkou šterkového lože a zemin ze zemní pláň reprezentované vzorky K101 a K103, které pravděpodobně budou vykazovat lokální kontaminaci ropnými uhlovodíky, neboť ve vzorcích byly zjištěny vysoké hodnoty uhlovodíků C10 – C40,
- budou vyhovovat třídě vyluhovatelnosti I dle tab. č. 2.1. z vyhlášky č. 294/2005 Sb. a jejich případné odstraňování na skládkách skupiny S – ostatní odpad, jestliže nebudou vykazovat nebezpečné vlastnosti, 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,
- nevykazují nebezpečnou vlastnost HP 14 „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, Cr, Ni, Pb, Hg, PAU a Uhlovodíky C10-C40 (absolutní koncentrace v sušině odpadu – mg/kg).

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. 2 – 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.

Zeminy ze zemní pláně, charakterizované směsným vzorkem K104 (sudá kolejová skupina žst. Praha-Smíchov), pokud se stanou odpadem, nelze využívat na povrchu terénu, neboť uvedený vzorek překročil limitní hodnoty, stanovené v tabulce 10.1 přílohy č. 10 vyhlášky č. 294/2005 Sb., u arsenu, rtuti a sumy polycyklických aromatických uhlovodíků. Výjimkou mohou být lokality, které vykazují pozadřové hodnoty srovnatelné s překročenými hodnotami ukazatelů u arsenu, rtuti a sumy polycyklických aromatických uhlovodíků.

S ohledem na vysoké hodnoty uhlovodíků C10 – C40 ve směsných vzorcích K101 a K103, nelze vyloučit lokální kontaminaci v liché kolejové skupině žst. Praha-Smíchov (zejména v koleji č. 9, kde ve staničení km 0,500 byly zastíženy konstrukční vrstvy se silným ropným zápachem). Hodnota u vzorků přesahuje limit pro uhlovodíky C10 – C40 stanovený v metodickém pokynu MŽP z roku 2013 „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:

- 06/2019

Číslo části a přílohy:

B.14.5

1

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

1. Název akce (důvod odběru vzorku)

Rekonstrukce žst. Praha-Smíchov

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):

železniční trať ve staničním úseku Praha-Smíchov vymezené staničením km 3,800 – 5,700 trati Praha hl. n. – Praha-Smíchov a km 1,560 – 1,805 trati Praha-Smíchov – Radotín. Případný odpad bude vznikat při snášení, případně rekonstrukci železničních tratí v uvedených traťových úsecích. O dotčených úsecích železničních tratí 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 železniční trati ve staničním úseku Praha-Smíchov vymezené staničením km 3,800 – 5,700 trati Praha hl. n. – Praha-Smíchov a km 1,560 – 1,805 trati Praha-Smíchov – Radotín. Ve vytipovaných místech budou vyhloubeny kopané sondy cca 0,6 m hluboké (měřeno od temene kolejnice) pro ověření míry znečištění vrstev šterkového lože, které budou následně prohloubeny do úrovně zemní pláně pro ověření míry znečištění podložních vrstev. 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 13 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 šterkového lože a reprezentativní terénní vzorek podložních konstrukčních vrstev zemní pláně (K). Hmotnost reprezentativního terénního vzorku bude mezi 4-6 kg. Celkem bude daný úsek rekonstruované železniční stanice charakterizován 2 reprezentativními terénními vzorky pro šterkové lože a 2 reprezentativními terénními vzorky pro zemní pláň. Na základě předběžné opatrnosti budou místní a příslušné dílčí vzorky odbírány z přípovrchové vrstvy stavby (do hloubky 1,0 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 doporučený 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 m² průřezu stavby kolmému 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
šterkové lože			
K101	0,40-0,60	0,500	pražcové podloží – kolej 1,7,9
	0,40-0,60	0,700	pražcové podloží – kolej 9
	0,40-0,60	0,880	pražcové podloží – kolej 3
	0,40-0,60	1,100	pražcové podloží – kolej 1
K102	0,40-0,60	0,360	pražcové podloží – kolej 2
	0,40-0,60	0,560	pražcové podloží – kolej 2
	0,40-0,60	0,600	pražcové podloží – kolej 8
	0,40-0,60	0,660	pražcové podloží – kolej 14
	0,40-0,60	0,760	pražcové podloží – kolej 6
	0,40-0,60	1,100	pražcové podloží – kolej 14
	0,40-0,60	1,100	pražcové podloží – kolej 6
konstrukční vrstvy (zemní pláň)			
K103	0,80-1,00	0,500	pražcové podloží – kolej 1,7,9
	0,80-1,00	0,700	pražcové podloží – kolej 9
	0,80-1,00	0,880	pražcové podloží – kolej 3
	0,80-1,00	1,100	pražcové podloží – kolej 1
K104	0,80-1,00	0,360	pražcové podloží – kolej 2
	0,80-1,00	0,560	pražcové podloží – kolej 2
	0,80-1,00	0,600	pražcové podloží – kolej 8
	0,80-1,00	0,660	pražcové podloží – kolej 14
	0,80-1,00	0,760	pražcové podloží – kolej 6
	0,80-1,00	1,100	pražcové podloží – kolej 14
	0,80-1,00	1,100	pražcové podloží – kolej 6

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, klado, železné síto, lopata a krumpáč, vzorkovnicemi plastové kyblíky s víčkem, které budou po naplnění opatřeny štítkem.

7. Popis techniky odběru dílčích vzorků:

Do šterkového 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 šterková 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 reprezentujícího šterkové lože (případné zmenšení hmotnosti vzorku bude provedeno kvartací). Následně bude kopaná sonda prohloubena do úrovně zemní pláň. Z povrchu zemní pláň budou do hloubky cca 0,1 m odebrány dílčí vzorky, které budou následně 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 reprezentujícího podložní konstrukční vrstvy zemní pláně. Terénní reprezentativní vzorek bude ihned po vytvoření umístěn do vzorkovnice (plastový kyblík s víčkem), který bude řádně označen (číslo vzorku, datum odběru, jméno vzorkaře) a k němu bude přiložen protokol o odběru vzorku.

8. Postup úpravy vzorků:

Vytvořený místní vzorek štěrkového lože 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 vztahenému 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 lžíce, síto, váha, papírové utěrky, pytlík na použité papírové utěrky a allobal, 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 5. 12. 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:

- 06/2019

PROTOKOLY O ODBĚRU VZORKŮ

Číslo části a přílohy:

B.14.5

2

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

Základní údaje:

Název akce: Rekonstrukce žst. Praha-Smíchov

Číslo protokolu: 16-354/3-1

Údaje o vzorku: **K101** (reprezentativní terénní vzorek) traťový úsek km 3,800 – 5,700 trati Praha hl. n. – Praha-Smíchov a km 1,560 – 1,805 trati Praha-Smíchov – Radotín, vzorek byl vytvořen ze 6 místních vzorků: km 0,500, kolej 1, 7 a 9, km 0,700 kolej 9, km 0,880 kolej 3, km 1,100 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: 14. – 15. 12. 2016, 8:00 – 14:00
- adresa a popis místa odběru: traťový úsek km 3,800 – 5,700 trati Praha hl. n. – Praha-Smíchov a km 1,560 – 1,805 trati Praha-Smíchov – Radotín, vzorek byl vytvořen ze 6 místních vzorků: km 0,500, kolej 1, 7 a 9, km 0,700 kolej 9, km 0,880 kolej 3, km 1,100 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: zataženo, 5 °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, 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):

Mgr. Jakub Hruška, SUDOP PRAHA a.s., Olšanská 1a, Praha 3, 130 80

Identifikace laboratoře, jež vzorek převzala, včetně údajů pro kontakt:

ALS Czech Republic, s.r.o., Na Harfě 336/9, 190 00 Praha 9, tel. 226 226 228

Požadovaná laboratorní stanovení: Rozsah zkoušek podle tabulek 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: 16. 12. 2016, protokol o předání vzorku

Číslo protokolu: 16-354/3-1

Vyluhovatelnost, sušina – protokol č. PR16A1658; Ekotoxicita – protokol č. PR16A1660

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 žst. Praha-Smíchov

Číslo protokolu: 16-354/3-2

Údaje o vzorku: **K102** (reprezentativní terénní vzorek) traťový úsek km 3,800 – 5,700 trati Praha hl. n. – Praha-Smíchov a km 1,560 – 1,805 trati Praha-Smíchov – Radotín, vzorek byl vytvořen ze 7 místních vzorků: km 0,360, km 0,560 kolej 2; km 0,760, km 1,100 kolej 6; km 0,600 kolej 8; km 0,660, km 1,100 kolej 14; 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: 12. – 13. 12. 2016, 8:00 – 14:00
- adresa a popis místa odběru: traťový úsek km 3,800 – 5,700 trati Praha hl. n. – Praha-Smíchov a km 1,560 – 1,805 trati Praha-Smíchov – Radotín, vzorek byl vytvořen ze 7 místních vzorků: km 0,360, km 0,560 kolej 2; km 0,760, km 1,100 kolej 6; km 0,600 kolej 8; km 0,660, km 1,100 kolej 14
- 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: zataženo, 5 °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, 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):

Mgr. Jakub Hruška, SUDOP PRAHA a.s., Olšanská 1a, Praha 3, 130 80

Identifikace laboratoře, jež vzorek převzala, včetně údajů pro kontakt:

ALS Czech Republic, s.r.o., Na Harfě 336/9, 190 00 Praha 9, tel. 226 226 228

Požadovaná laboratorní stanovení: Rozsah zkoušek podle tabulek 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: 16. 12. 2016, protokol o předání vzorku

Číslo protokolu: 16-354/3-2

Vyluhovatelnost, sušina – protokol č. PR16A1658; Ekotoxicita – protokol č. PR16A1660

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 žst. Praha-Smíchov

Číslo protokolu: 16-354/3-3

Údaje o vzorku: **K103** (reprezentativní terénní vzorek) traťový úsek km 3,800 – 5,700 trati Praha hl. n. – Praha-Smíchov a km 1,560 – 1,805 trati Praha-Smíchov – Radotín, vzorek byl vytvořen ze 6 místních vzorků: km 0,500, kolej 1, 7 a 9, km 0,700 kolej 9, km 0,880 kolej 3, km 1,100 kolej 1; hlinitopísčitá zemina

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, hlinitopísčitá zemina

Druh odpadu (kód a kategorie odpadu podle Katalogu odpadů): 17 05 04 (17 05 03)

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 podložních konstrukčních vrstev kolejiště.

Údaje o odběru vzorku:

- datum a čas: 14. – 15. 12. 2016, 8:00 – 14:00
- adresa a popis místa odběru: traťový úsek km 3,800 – 5,700 trati Praha hl. n. – Praha-Smíchov a km 1,560 – 1,805 trati Praha-Smíchov – Radotín, vzorek byl vytvořen ze 6 místních vzorků: km 0,500, kolej 1, 7 a 9, km 0,700 kolej 9, km 0,880 kolej 3, km 1,100 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: zataženo, 5 °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 0,8-1,0 m od temene kolejnice. Dílčí vzorky byly odebrány pomocí lopaty, síta a zednické lžíce ze dna kopané sondy, přesypány do polyetylenového pytle, kde byly promíchány a homogenizovány, a byl z nich vytvořen reprezentativní terénní vzorek o hmotnosti cca 5 kg. Reprezentativní vzorek vytvořený z dílčích vzorků 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: hlinitopísčitá zemina ze zemní pláně železničního spodku

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):* 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):

Mgr. Jakub Hruška, SUDOP PRAHA a.s., Olšanská 1a, Praha 3, 130 80

Identifikace laboratoře, jež vzorek převzala, včetně údajů pro kontakt:

ALS Czech Republic, s.r.o., Na Harfě 336/9, 190 00 Praha 9, tel. 226 226 228

Požadovaná laboratorní stanovení: Rozsah zkoušek podle tabulek č. 4.1 a č. 10.1 vyhlášky č. 294/2005 Sb.

Potvrzení o převzetí vzorků laboratoří a datum převzetí: 16. 12. 2016, protokol o předání vzorku

Číslo protokolu: 16-354/3-3

Vyluhovatelnost, sušina – protokol č. PR16A1658

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 žst. Praha-Smíchov

Číslo protokolu: 16-354/3-4

Údaje o vzorku: **K104** (reprezentativní terénní vzorek) traťový úsek km 3,800 – 5,700 trati Praha hl. n. – Praha-Smíchov a km 1,560 – 1,805 trati Praha-Smíchov – Radotín, vzorek byl vytvořen ze 7 místních vzorků: km 0,360, km 0,560 kolej 2; km 0,760, km 1,100 kolej 6; km 0,600 kolej 8; km 0,660, km 1,100 kolej 14; hlinitopísčítá zemina

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, hlinitopísčítá zemina

Druh odpadu (kód a kategorie odpadu podle Katalogu odpadů): 17 05 04 (17 05 03)

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 podložních konstrukčních vrstev kolejiště.

Údaje o odběru vzorku:

- datum a čas: 12. – 13. 12. 2016, 8:00 – 14:00
- adresa a popis místa odběru: traťový úsek km 3,800 – 5,700 trati Praha hl. n. – Praha-Smíchov a km 1,560 – 1,805 trati Praha-Smíchov – Radotín, vzorek byl vytvořen ze 7 místních vzorků: km 0,360, km 0,560 kolej 2; km 0,760, km 1,100 kolej 6; km 0,600 kolej 8; km 0,660, km 1,100 kolej 14
- 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: zataženo, 5 °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 0,8-1,0 m od temene kolejnice. Dílčí vzorky byly odebrány pomocí lopaty, síta a zednické lžíce ze dna kopané sondy, přesypány do polyetylenového pytle, kde byly promíchány a homogenizovány, a byl z nich vytvořen reprezentativní terénní vzorek o hmotnosti cca 5 kg. Reprezentativní vzorek vytvořený z dílčích vzorků 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: hlinitopísčítá zemina ze zemní pláně železničního spodku

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):* 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):

Mgr. Jakub Hruška, SUDOP PRAHA a.s., Olšanská 1a, Praha 3, 130 80

Identifikace laboratoře, jež vzorek převzala, včetně údajů pro kontakt:

ALS Czech Republic, s.r.o., Na Harfě 336/9, 190 00 Praha 9, tel. 226 226 228

Požadovaná laboratorní stanovení: Rozsah zkoušek podle tabulek č. 4.1 a č. 10.1 vyhlášky č. 294/2005 Sb.

Potvrzení o převzetí vzorků laboratoří a datum převzetí: 16. 12. 2016, protokol o předání vzorku

Číslo protokolu: 16-354/3-4

Vyluhovatelnost, sušina – protokol č. PR16A1658

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:

-

06/2019

PROTOKOLY O ZKOUŠKÁCH

Číslo části a přílohy:

B.14.5

2



Protokol o zkoušce

Zakázka	: PR16A1658	Datum vystavení	: 29.12.2016
Zákazník	: SUDOP PRAHA a.s.	Laboratoř	: ALS Czech Republic, s.r.o.
Kontakt	: Mgr. Jakub Hruška	Kontakt	: Zákaznický servis
Adresa	: Olšanská 1a 130 80 Praha 3 Česká republika	Adresa	: Na Harfě 336/9, Praha 9 - Vysočany, 190 00, Česká republika
E-mail	: jakub.hruska@sudop.cz	E-mail	: customer.support@alsglobal.com
Telefon	: +420 2670 94422	Telefon	: +420 226 226 228
Fax	: ----	Fax	: +420 284 081 635
Projekt	: Rekonstrukce trati Praha hl n (mimo) - Praha - Smíchov (vč.), Rekonstrukce žst. Praha - Smíchov	Stránka	: 1 z 8
Číslo objednávky	: 16-354.201.207/K05	Datum přijetí vzorků	: 16.12.2016
Číslo předávacího protokolu	: ----	Číslo nabídky	: PR2014SUDPR-CZ0001 (CZ-110-14-1475)
Místo odběru	: žst. Praha Smíchov	Datum zkoušky	: 20.12.2016 - 29.12.2016
Vzorkoval	: Zákazník - Bc. Husák	Úroveň řízení kvality	: Standardní QC dle ALS ČR interních postupů

Poznámky

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

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

Vzorek(ky) PR16A1658/003, metoda S-TPHFID01 – obsahuje(jí) uhlovodíky s retenčním časem nižším než je retenční čas C10 a s retenčním časem vyšším než je retenční čas C40.

Vzorek(ky) PR16A1658/001,002,004, metoda S-TPHFID01 – obsahuje(jí) vysokovroucí uhlovodíky s retenčním časem vyšším než je retenční čas C40.

Metody S-TC-COU, S-TIC-COU, S-TOC-CC - vzorky byly před analýzou sušeny při 105 °C a rozetřeny.

Za správnost odpovídá

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

Jméno oprávněné osoby

Zdeněk Jirák

Pozice

Environmental Business Unit
Manager





Výsledky zkoušek

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

Matrice: VÝLUH

Matrice: VÝLUH				Název vzorku		K101		Vyhl. 294/2005 - odpad - výluh I - tab. 2.1		
				Identifikace vzorku		PR16A1658001				
				Datum odběru/čas odběru		[16.12.2016]				
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení	
fyzikální parametry										
hodnota pH	W-PH-PCT	1.00	-	7.65	±1.0 %	----	----		----	
souhrnné parametry										
rozpuštěný organický uhlík (DOC)	W-DOC-IR	0.50	mg/l	11.5	±20.0 %	----	50	mg/l	Vyhovuje	
fenoly těkající s v.p.	W-PHI-PHO	0.005	mg/l	<0.005	---	----	0.1	mg/l	Vyhovuje	
anorganické parametry										
chloridy	W-CL-IC	1.00	mg/l	<1.00	---	----	80	mg/l	Vyhovuje	
fluoridy	W-F-IC	0.200	mg/l	<0.200	---	----	1	mg/l	Vyhovuje	
sírany jako SO4 (2-)	W-SO4-IC	5.00	mg/l	40.5	±15.0 %	----	100	mg/l	Vyhovuje	
RL sušené (105°C)	W-TDS-GR	10	mg/l	231	±10.0 %	----	400	mg/l	Vyhovuje	
celkové kovy / hlavní kationty										
Hg	W-HG-AFSFX	0.00100	mg/l	<0.00100	---	----	0.001	mg/l	Vyhovuje	
B	W-METAXFX1	0.010	mg/l	0.012	±10.0 %	----	----		----	
Ba	W-METAXFX1	0.00300	mg/l	0.0434	±10.0 %	----	2	mg/l	Vyhovuje	
Cr	W-METAXFX1	0.0010	mg/l	<0.0010	---	----	0.05	mg/l	Vyhovuje	
Cu	W-METAXFX1	0.0100	mg/l	0.0124	±10.0 %	----	0.2	mg/l	Vyhovuje	
Ni	W-METAXFX1	0.0020	mg/l	<0.0020	---	----	0.04	mg/l	Vyhovuje	
Zn	W-METAXFX1	0.0100	mg/l	0.0107	±10.0 %	----	0.4	mg/l	Vyhovuje	
As	W-METMSFX1	0.0010	mg/l	<0.0010	---	----	0.05	mg/l	Vyhovuje	
Cd	W-METMSFX1	0.00050	mg/l	<0.00050	---	----	0.004	mg/l	Vyhovuje	
Mo	W-METMSFX1	0.0010	mg/l	0.0028	±10.0 %	----	0.05	mg/l	Vyhovuje	
Pb	W-METMSFX1	0.0010	mg/l	<0.0010	---	----	0.05	mg/l	Vyhovuje	
Sb	W-METMSFX1	0.0010	mg/l	0.0033	±10.0 %	----	0.006	mg/l	Vyhovuje	
Se	W-METMSFX1	0.0050	mg/l	<0.0050	---	----	0.01	mg/l	Vyhovuje	

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

Matrice: VÝLUH

Matrice: VÝLUH				Název vzorku	K102		Vyhl. 294/2005 - odpad - výluh I - tab. 2.1		
				Identifikace vzorku	PR16A1658002				
				Datum odběru/čas odběru	[16.12.2016]				
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
fyzikální parametry									
hodnota pH	W-PH-PCT	1.00	-	7.98	±1.0 %	----	----		----
souhrnné parametry									
rozpuštěný organický uhlík (DOC)	W-DOC-IR	0.50	mg/l	8.16	±20.0 %	----	50	mg/l	Vyhovuje
fenoly těkající s v.p.	W-PHI-PHO	0.005	mg/l	<0.005	----	----	0.1	mg/l	Vyhovuje
anorganické parametry									
chloridy	W-CL-IC	1.00	mg/l	<1.00	----	----	80	mg/l	Vyhovuje
fluoridy	W-F-IC	0.200	mg/l	0.445	±15.0 %	----	1	mg/l	Vyhovuje
sírany jako SO4 (2-)	W-SO4-IC	5.00	mg/l	<5.00	----	----	100	mg/l	Vyhovuje
RL sušené (105°C)	W-TDS-GR	10	mg/l	190	±10.1 %	----	400	mg/l	Vyhovuje
celkové kovy / hlavní kationty									
Hg	W-HG-AFSFX	0.00100	mg/l	<0.00100	----	----	0.001	mg/l	Vyhovuje
B	W-METAXFX1	0.010	mg/l	0.013	±10.0 %	----	----		----
Ba	W-METAXFX1	0.00300	mg/l	0.0445	±10.0 %	----	2	mg/l	Vyhovuje
Cr	W-METAXFX1	0.0010	mg/l	<0.0010	----	----	0.05	mg/l	Vyhovuje
Cu	W-METAXFX1	0.0100	mg/l	<0.0100	----	----	0.2	mg/l	Vyhovuje
Ni	W-METAXFX1	0.0020	mg/l	<0.0020	----	----	0.04	mg/l	Vyhovuje
Zn	W-METAXFX1	0.0100	mg/l	<0.0100	----	----	0.4	mg/l	Vyhovuje
As	W-METMSFX1	0.0010	mg/l	0.0016	±10.0 %	----	0.05	mg/l	Vyhovuje
Cd	W-METMSFX1	0.00050	mg/l	<0.00050	----	----	0.004	mg/l	Vyhovuje
Mo	W-METMSFX1	0.0010	mg/l	0.0044	±10.0 %	----	0.05	mg/l	Vyhovuje
Pb	W-METMSFX1	0.0010	mg/l	<0.0010	----	----	0.05	mg/l	Vyhovuje



Výsledky zkoušek

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

Matrice: VÝLUH

Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	K102		Vyhl. 294/2005 - odpad - výluh I - tab. 2.1			
				PR16A1658002					
				[16.12.2016]					
				Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
Sb	W-METMSFX1	0.0010	mg/l	0.0040	±10.0 %	----	0.006	mg/l	Vyhovuje
Se	W-METMSFX1	0.0050	mg/l	<0.0050	----	----	0.01	mg/l	Vyhovuje

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

Matrice: ZEMINA

Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	K101		Vyhl. 294/2005 - odpad - sušina - tab. 10.1			
				PR16A1658001					
				[16.12.2016]					
				Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
fyzikální parametry									
sušina při 105 °C	S-DRY-GRCI	0.10	%	86.9	±6.0 %	----	----		----
souhrnné parametry									
extrahovatelné organické halogeny (EOX)	S-EOX-COU	1.0	mg/kg suš.	<1.0	----	----	1	mg/kg suš.	Vyhovuje
anorganické parametry									
celkový organický uhlík (TOC)	S-TOC-CC	0.010	% suš.	1.30	----	----	----		----
extrahovatelné kovy / hlavní kationty									
As	S-METAXHB1	1.00	mg/kg suš.	37.6	±20.0 %	----	10	mg/kg suš.	Nevyhovuje
Cd	S-METAXHB1	0.40	mg/kg suš.	1.42	±20.0 %	----	1	mg/kg suš.	Nevyhovuje
Cr	S-METAXHB1	1.00	mg/kg suš.	235	±20.0 %	----	200	mg/kg suš.	Nevyhovuje
Hg	S-METAXHB1	0.20	mg/kg suš.	<0.20	----	----	0.8	mg/kg suš.	Vyhovuje
Ni	S-METAXHB1	1.0	mg/kg suš.	94.4	±20.0 %	----	80	mg/kg suš.	Nevyhovuje
Pb	S-METAXHB1	1.0	mg/kg suš.	176	±20.0 %	----	100	mg/kg suš.	Nevyhovuje
V	S-METAXHB1	1.00	mg/kg suš.	114	±20.0 %	----	180	mg/kg suš.	Vyhovuje
BTEX									
benzen	S-VOCGMS01	0.020	mg/kg suš.	<0.020	----	----	----		----
ethylbenzen	S-VOCGMS01	0.020	mg/kg suš.	<0.020	----	----	----		----
meta- & para-xylen	S-VOCGMS01	0.020	mg/kg suš.	<0.020	----	----	----		----
orto-xylen	S-VOCGMS01	0.010	mg/kg suš.	<0.010	----	----	----		----
suma BTEX	S-VOCGMS01	0.170	mg/kg suš.	<0.170	----	----	0.4	mg/kg suš.	Vyhovuje
suma xylenů	S-VOCGMS01	0.030	mg/kg suš.	<0.030	----	----	----		----
toluen	S-VOCGMS01	0.100	mg/kg suš.	<0.100	----	----	----		----
polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)									
anthracen	S-SMVGMS01	0.010	mg/kg suš.	0.380	±30.0 %	----	----		----
benzo(a)anthracen	S-SMVGMS01	0.010	mg/kg suš.	1.64	±30.0 %	----	----		----
benzo(a)pyren	S-SMVGMS01	0.010	mg/kg suš.	1.47	±30.0 %	----	----		----
benzo(b)fluoranthén	S-SMVGMS01	0.010	mg/kg suš.	3.86	±30.0 %	----	----		----
benzo(g,h,i)perylene	S-SMVGMS01	0.010	mg/kg suš.	0.587	±30.0 %	----	----		----
benzo(k)fluoranthén	S-SMVGMS01	0.010	mg/kg suš.	1.34	±30.0 %	----	----		----
chrysen	S-SMVGMS01	0.010	mg/kg suš.	1.64	±30.0 %	----	----		----
fenanthren	S-SMVGMS01	0.010	mg/kg suš.	0.396	±30.0 %	----	----		----
fluoranthén	S-SMVGMS01	0.010	mg/kg suš.	1.36	±30.0 %	----	----		----
indeno(1,2,3-cd)pyren	S-SMVGMS01	0.010	mg/kg suš.	1.12	±30.0 %	----	----		----
naftalen	S-SMVGMS01	0.010	mg/kg suš.	0.076	±30.0 %	----	----		----
pyren	S-SMVGMS01	0.010	mg/kg suš.	1.67	±30.0 %	----	----		----
suma 12 PAU (odpad)	S-SMVGMS01	0.120	mg/kg suš.	15.5	±30.0 %	----	6	mg/kg suš.	Nevyhovuje
PCB									
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	----	----	----		----

Datum vystavení : 29.12.2016
 Stránka : 4 z 8
 Zakázka : PR16A1658
 Zákazník : SUDOP PRAHA a.s.



Výsledky zkoušek

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

Matrice: ZEMINA

Název vzorku				K101		Vyhl. 294/2005 - odpad - sušina - tab. 10.1			
Identifikace vzorku				PR16A1658001					
Datum odběru/čas odběru				[16.12.2016]					
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
PCB 28	S-SMVGMS01	0.0200	mg/kg suš.	<0.0200	---	---	---		---
PCB 52	S-SMVGMS01	0.0200	mg/kg suš.	<0.0200	---	---	---		---
suma 7 PCB	S-SMVGMS01	0.140	mg/kg suš.	<0.140	---	---	0.2	mg/kg suš.	Vyhovuje
ropné uhlovodíky									
>C10 - C40 frakce	S-TPHFID01	20	mg/kg suš.	3350	±30.0 %	---	300	mg/kg suš.	Nevyhovuje

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

Matrice: ZEMINA

Název vzorku				K102		Vyhl. 294/2005 - odpad - sušina - tab. 10.1			
Identifikace vzorku				PR16A1658002					
Datum odběru/čas odběru				[16.12.2016]					
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
fyzikální parametry									
sušina při 105 °C	S-DRY-GRCI	0.10	%	72.0	±6.0 %	---	---		---
souhrnné parametry									
extrahovatelné organické halogeny (EOX)	S-EOX-COU	1.0	mg/kg suš.	<1.0	---	---	1	mg/kg suš.	Vyhovuje
anorganické parametry									
celkový organický uhlík (TOC)	S-TOC-CC	0.010	% suš.	9.56		---	---		---
extrahovatelné kovy / hlavní kationty									
As	S-METAXHB1	1.00	mg/kg suš.	41.7	±20.0 %	---	10	mg/kg suš.	Nevyhovuje
Cd	S-METAXHB1	0.40	mg/kg suš.	1.77	±20.0 %	---	1	mg/kg suš.	Nevyhovuje
Cr	S-METAXHB1	1.00	mg/kg suš.	127	±20.0 %	---	200	mg/kg suš.	Vyhovuje
Hg	S-METAXHB1	0.20	mg/kg suš.	<0.20	---	---	0.8	mg/kg suš.	Vyhovuje
Ni	S-METAXHB1	1.0	mg/kg suš.	70.6	±20.0 %	---	80	mg/kg suš.	Vyhovuje
Pb	S-METAXHB1	1.0	mg/kg suš.	221	±20.0 %	---	100	mg/kg suš.	Nevyhovuje
V	S-METAXHB1	1.00	mg/kg suš.	103	±20.0 %	---	180	mg/kg suš.	Vyhovuje
BTEX									
benzen	S-VOCGMS01	0.020	mg/kg suš.	<0.020	---	---	---		---
ethylbenzen	S-VOCGMS01	0.020	mg/kg suš.	<0.020	---	---	---		---
meta- & para-xylen	S-VOCGMS01	0.020	mg/kg suš.	<0.020	---	---	---		---
orto-xylen	S-VOCGMS01	0.010	mg/kg suš.	<0.010	---	---	---		---
suma BTEX	S-VOCGMS01	0.170	mg/kg suš.	<0.170	---	---	0.4	mg/kg suš.	Vyhovuje
suma xylenů	S-VOCGMS01	0.030	mg/kg suš.	<0.030	---	---	---		---
toluen	S-VOCGMS01	0.100	mg/kg suš.	<0.100	---	---	---		---
polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)									
anthracen	S-SMVGMS01	0.010	mg/kg suš.	0.385	±30.0 %	---	---		---
benzo(a)anthracen	S-SMVGMS01	0.010	mg/kg suš.	1.64	±30.0 %	---	---		---
benzo(a)pyren	S-SMVGMS01	0.010	mg/kg suš.	1.95	±30.0 %	---	---		---
benzo(b)fluoranthén	S-SMVGMS01	0.010	mg/kg suš.	3.58	±30.0 %	---	---		---
benzo(g,h,i)perylene	S-SMVGMS01	0.010	mg/kg suš.	0.854	±30.0 %	---	---		---
benzo(k)fluoranthén	S-SMVGMS01	0.010	mg/kg suš.	1.16	±30.0 %	---	---		---
chrysen	S-SMVGMS01	0.010	mg/kg suš.	1.55	±30.0 %	---	---		---
fenanthren	S-SMVGMS01	0.010	mg/kg suš.	0.583	±30.0 %	---	---		---
fluoranthén	S-SMVGMS01	0.010	mg/kg suš.	2.39	±30.0 %	---	---		---
indeno(1,2,3-cd)pyren	S-SMVGMS01	0.010	mg/kg suš.	1.68	±30.0 %	---	---		---
naftalen	S-SMVGMS01	0.010	mg/kg suš.	0.090	±30.0 %	---	---		---
pyren	S-SMVGMS01	0.010	mg/kg suš.	2.40	±30.0 %	---	---		---
suma 12 PAU (odpad)	S-SMVGMS01	0.120	mg/kg suš.	18.3	±30.0 %	---	6	mg/kg suš.	Nevyhovuje
PCB									
PCB 101	S-SMVGMS01	0.0200	mg/kg suš.	<0.0200	---	---	---		---
PCB 118	S-SMVGMS01	0.0200	mg/kg suš.	<0.0200	---	---	---		---

Datum vystavení : 29.12.2016
 Stránka : 5 z 8
 Zakázka : PR16A1658
 Zákazník : SUDOP PRAHA a.s.



Výsledky zkoušek

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

Matrice: ZEMINA

Matrice: ZEMINA				Název vzorku		K102		Vyhl. 294/2005 - odpad - sušina - tab. 10.1		
				Identifikace vzorku		PR16A1658002				
				Datum odběru/čas odběru		[16.12.2016]				
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení	
PCB 138	S-SMVGMS01	0.0200	mg/kg suš.	<0.0200	----	----	----		----	
PCB 153	S-SMVGMS01	0.0200	mg/kg suš.	<0.0200	----	----	----		----	
PCB 180	S-SMVGMS01	0.0200	mg/kg suš.	<0.0200	----	----	----		----	
PCB 28	S-SMVGMS01	0.0200	mg/kg suš.	<0.0200	----	----	----		----	
PCB 52	S-SMVGMS01	0.0200	mg/kg suš.	<0.0200	----	----	----		----	
suma 7 PCB	S-SMVGMS01	0.140	mg/kg suš.	<0.140	----	----	0.2	mg/kg suš.	Vyhovuje	
ropné uhlovodíky										
>C10 - C40 frakce	S-TPHFID01	20	mg/kg suš.	794	±30.0 %	----	300	mg/kg suš.	Nevyhovuje	

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

Matrice: ZEMINA

Matrice: ZEMINA				Název vzorku		K103		Vyhl. 294/2005 - odpad - sušina - tab. 10.1		
				Identifikace vzorku		PR16A1658003				
				Datum odběru/čas odběru		[16.12.2016]				
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení	
fyzikální parametry										
sušina při 105 °C	S-DRY-GRCI	0.10	%	90.8	±6.0 %	----	----		----	
souhrnné parametry										
extrahovatelné organické halogeny (EOX)	S-EOX-COU	1.0	mg/kg suš.	<1.0	---	----	1	mg/kg suš.	Vyhovuje	
extrahovatelné kovy / hlavní kationty										
As	S-METAXHB1	1.00	mg/kg suš.	18.5	±20.0 %	----	10	mg/kg suš.	Nevyhovuje	
Cd	S-METAXHB1	0.40	mg/kg suš.	0.93	±20.0 %	----	1	mg/kg suš.	Vyhovuje	
Cr	S-METAXHB1	1.00	mg/kg suš.	30.2	±20.0 %	----	200	mg/kg suš.	Vyhovuje	
Hg	S-METAXHB1	0.20	mg/kg suš.	<0.20	---	----	0.8	mg/kg suš.	Vyhovuje	
Ni	S-METAXHB1	1.0	mg/kg suš.	34.3	±20.0 %	----	80	mg/kg suš.	Vyhovuje	
Pb	S-METAXHB1	1.0	mg/kg suš.	90.3	±20.0 %	----	100	mg/kg suš.	Vyhovuje	
V	S-METAXHB1	1.00	mg/kg suš.	48.8	±20.0 %	----	180	mg/kg suš.	Vyhovuje	
BTEX										
benzen	S-VOCGMS01	0.020	mg/kg suš.	<0.020	---	----	----		----	
ethylbenzen	S-VOCGMS01	0.020	mg/kg suš.	0.031	±40.0 %	----	----		----	
meta- & para-xylen	S-VOCGMS01	0.020	mg/kg suš.	0.030	±40.0 %	----	----		----	
orto-xylen	S-VOCGMS01	0.010	mg/kg suš.	0.027	±40.0 %	----	----		----	
suma BTEX	S-VOCGMS01	0.170	mg/kg suš.	<0.170	---	----	0.4	mg/kg suš.	Vyhovuje	
suma xylenů	S-VOCGMS01	0.030	mg/kg suš.	0.057	---	----	----		----	
toluen	S-VOCGMS01	0.100	mg/kg suš.	<0.100	---	----	----		----	
polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)										
anthracen	S-SMVGMS01	0.010	mg/kg suš.	0.032	±30.0 %	----	----		----	
benzo(a)anthracen	S-SMVGMS01	0.010	mg/kg suš.	0.049	±30.0 %	----	----		----	
benzo(a)pyren	S-SMVGMS01	0.010	mg/kg suš.	0.080	±30.0 %	----	----		----	
benzo(b)fluoranthen	S-SMVGMS01	0.010	mg/kg suš.	0.160	±30.0 %	----	----		----	
benzo(g,h,i)perylen	S-SMVGMS01	0.010	mg/kg suš.	0.065	±30.0 %	----	----		----	
benzo(k)fluoranthen	S-SMVGMS01	0.010	mg/kg suš.	0.057	±30.0 %	----	----		----	
chrysen	S-SMVGMS01	0.010	mg/kg suš.	0.075	±30.0 %	----	----		----	
fenanthren	S-SMVGMS01	0.010	mg/kg suš.	0.184	±30.0 %	----	----		----	
fluoranthen	S-SMVGMS01	0.010	mg/kg suš.	0.191	±30.0 %	----	----		----	
indeno(1,2,3-cd)pyren	S-SMVGMS01	0.010	mg/kg suš.	0.083	±30.0 %	----	----		----	
naftalen	S-SMVGMS01	0.010	mg/kg suš.	0.067	±30.0 %	----	----		----	
pyren	S-SMVGMS01	0.010	mg/kg suš.	0.130	±30.0 %	----	----		----	
suma 12 PAU (odpad)	S-SMVGMS01	0.120	mg/kg suš.	1.17	±30.0 %	----	6	mg/kg suš.	Vyhovuje	
PCB										
PCB 101	S-SMVGMS01	0.0200	mg/kg suš.	<0.0200	---	----	----		----	



Výsledky zkoušek

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

Matrice: ZEMINA

Matrice: ZEMINA				Název vzorku		K103		Vyhl. 294/2005 - odpad - sušina - tab. 10.1		
				Identifikace vzorku		PR16A1658003				
				Datum odběru/čas odběru		[16.12.2016]				
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení	
PCB 118	S-SMVGMS01	0.0200	mg/kg suš.	<0.0200	----	----	----		----	
PCB 138	S-SMVGMS01	0.0200	mg/kg suš.	<0.0200	----	----	----		----	
PCB 153	S-SMVGMS01	0.0200	mg/kg suš.	<0.0200	----	----	----		----	
PCB 180	S-SMVGMS01	0.0200	mg/kg suš.	<0.0200	----	----	----		----	
PCB 28	S-SMVGMS01	0.0200	mg/kg suš.	<0.0200	----	----	----		----	
PCB 52	S-SMVGMS01	0.0200	mg/kg suš.	<0.0200	----	----	----		----	
suma 7 PCB	S-SMVGMS01	0.140	mg/kg suš.	<0.140	----	----	0.2	mg/kg suš.	Vyhovuje	
ropné uhlovodíky										
>C10 - C40 frakce	S-TPHFID01	20	mg/kg suš.	3950	±30.0 %	----	300	mg/kg suš.	Nevyhovuje	

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

Matrice: ZEMINA

Matrice: ZEMINA				Název vzorku		K104		Vyhl. 294/2005 - odpad - sušina - tab. 10.1		
				Identifikace vzorku		PR16A1658004				
				Datum odběru/čas odběru		[16.12.2016]				
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení	
fyzikální parametry										
sušina při 105 °C	S-DRY-GRCI	0.10	%	54.4	±6.0 %	----	----		----	
souhrnné parametry										
extrahovatelné organické halogeny (EOX)	S-EOX-COU	1.0	mg/kg suš.	<1.0	---	----	1	mg/kg suš.	Vyhovuje	
extrahovatelné kovy / hlavní kationty										
As	S-METAXHB1	1.00	mg/kg suš.	14.9	±20.0 %	----	10	mg/kg suš.	Nevyhovuje	
Cd	S-METAXHB1	0.40	mg/kg suš.	<0.40	---	----	1	mg/kg suš.	Vyhovuje	
Cr	S-METAXHB1	1.00	mg/kg suš.	35.7	±20.0 %	----	200	mg/kg suš.	Vyhovuje	
Hg	S-METAXHB1	0.20	mg/kg suš.	1.70	±20.0 %	----	0.8	mg/kg suš.	Nevyhovuje	
Ni	S-METAXHB1	1.0	mg/kg suš.	30.9	±20.0 %	----	80	mg/kg suš.	Vyhovuje	
Pb	S-METAXHB1	1.0	mg/kg suš.	98.9	±20.0 %	----	100	mg/kg suš.	Vyhovuje	
V	S-METAXHB1	1.00	mg/kg suš.	47.6	±20.0 %	----	180	mg/kg suš.	Vyhovuje	
BTEX										
benzen	S-VOCGMS01	0.020	mg/kg suš.	<0.020	---	----	----		----	
ethylbenzen	S-VOCGMS01	0.020	mg/kg suš.	<0.020	---	----	----		----	
meta- & para-xylen	S-VOCGMS01	0.020	mg/kg suš.	<0.020	---	----	----		----	
orto-xylen	S-VOCGMS01	0.010	mg/kg suš.	<0.010	---	----	----		----	
suma BTEX	S-VOCGMS01	0.170	mg/kg suš.	<0.170	---	----	0.4	mg/kg suš.	Vyhovuje	
suma xylenů	S-VOCGMS01	0.030	mg/kg suš.	<0.030	---	----	----		----	
toluen	S-VOCGMS01	0.100	mg/kg suš.	<0.100	---	----	----		----	
polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)										
anthracen	S-SMVGMS01	0.010	mg/kg suš.	0.502	±30.0 %	----	----		----	
benzo(a)anthracen	S-SMVGMS01	0.010	mg/kg suš.	1.15	±30.0 %	----	----		----	
benzo(a)pyren	S-SMVGMS01	0.010	mg/kg suš.	0.929	±30.0 %	----	----		----	
benzo(b)fluoranthen	S-SMVGMS01	0.010	mg/kg suš.	1.25	±30.0 %	----	----		----	
benzo(g,h,i)perylen	S-SMVGMS01	0.010	mg/kg suš.	0.299	±30.0 %	----	----		----	
benzo(k)fluoranthen	S-SMVGMS01	0.010	mg/kg suš.	0.436	±30.0 %	----	----		----	
chrysen	S-SMVGMS01	0.010	mg/kg suš.	1.18	±30.0 %	----	----		----	
fenanthren	S-SMVGMS01	0.010	mg/kg suš.	2.92	±30.0 %	----	----		----	
fluoranthen	S-SMVGMS01	0.010	mg/kg suš.	2.64	±30.0 %	----	----		----	
indeno(1,2,3-cd)pyren	S-SMVGMS01	0.010	mg/kg suš.	0.528	±30.0 %	----	----		----	
naftalen	S-SMVGMS01	0.010	mg/kg suš.	0.115	±30.0 %	----	----		----	
pyren	S-SMVGMS01	0.010	mg/kg suš.	1.87	±30.0 %	----	----		----	
suma 12 PAU (odpad)	S-SMVGMS01	0.120	mg/kg suš.	13.8	±30.0 %	----	6	mg/kg suš.	Nevyhovuje	
PCB										

Datum vystavení : 29.12.2016
 Stránka : 7 z 8
 Zakázka : PR16A1658
 Zákazník : SUDOP PRAHA a.s.



Výsledky zkoušek

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

Matrice: ZEMINA

Název vzorku				K104		Vyhl. 294/2005 - odpad - sušina - tab. 10.1			
Identifikace vzorku				PR16A1658004					
Datum odběru/čas odběru				[16.12.2016]					
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
PCB 101	S-SMVGMS01	0.0200	mg/kg suš.	<0.0200	---	----	----		----
PCB 118	S-SMVGMS01	0.0200	mg/kg suš.	<0.0200	---	----	----		----
PCB 138	S-SMVGMS01	0.0200	mg/kg suš.	<0.0200	---	----	----		----
PCB 153	S-SMVGMS01	0.0200	mg/kg suš.	<0.0200	---	----	----		----
PCB 180	S-SMVGMS01	0.0200	mg/kg suš.	<0.0200	---	----	----		----
PCB 28	S-SMVGMS01	0.0200	mg/kg suš.	<0.0200	---	----	----		----
PCB 52	S-SMVGMS01	0.0200	mg/kg suš.	<0.0200	---	----	----		----
suma 7 PCB	S-SMVGMS01	0.140	mg/kg suš.	<0.140	---	----	0.2	mg/kg suš.	Vyhovuje
ropné uhlovodíky									
>C10 - C40 frakce	S-TPHFID01	20	mg/kg suš.	59	±30.0 %	----	300	mg/kg suš.	Vyhovuje

Pokud zákazník neuvede datum a čas odběru vzorků, laboratoř uvede jako datum odběru datum přijetí vzorku do laboratoře a je uvedeno v závorce .
 Pokud je čas vzorkování uveden 0:00 znamená to, že zákazník uvedl pouze datum a neuvedl čas vzorkování. Nejistota je rozšířená nejistota měření odpovídající 95% intervalu spolehlivosti s koeficientem rozšíření k = 2.

Vysvětlivky: LOQ = Mez stanovitelnosti; NM = Nejistota měření

Konec výsledkové části protokolu o zkoušce

Přehled zkušebních metod

Analytické metody	Popis metody
Místo provedení zkoušky: Bendlova 1687/7	
S-DRY-GRCI	CZ_SOP_D06_01_045, CZ_SOP_D06_07_046 (ČSN ISO 11465) Stanovení sušiny gravimetricky a stanovení vlhkosti výpočtem z naměřených hodnot.
S-EOX-COU	CZ_SOP_D06_07_025.B (DIN 38 409-H8, DIN 38414-S17) Stanovení extrahovatelných organicky vázaných halogenů (EOX) coulometricky.
S-TC-COU	CZ_SOP_D06_07_055 (ČSN ISO 10694, ČSN EN 13137, ČSN EN 15936) Stanovení celkové síry (TS), celkového uhlíku (TC) a anorganického uhlíku (TIC) coulometricky a stanovení organického uhlíku (TOC) a uhličitánů výpočtem z naměřených hodnot.
S-TIC-COU	CZ_SOP_D06_07_055 (ČSN ISO 10694, ČSN EN 13137, ČSN EN 15936) Stanovení celkové síry (TS), celkového uhlíku (TC) a anorganického uhlíku (TIC) coulometricky a stanovení organického uhlíku (TOC) a uhličitánů výpočtem z naměřených hodnot.
S-TOC-CC	CZ_SOP_D06_07_055 (ČSN ISO 10694, ČSN EN 13137, ČSN EN 15936) Stanovení celkové síry (TS), celkového uhlíku (TC) a anorganického uhlíku (TIC) coulometricky a stanovení organického uhlíku (TOC) a uhličitánů výpočtem z naměřených hodnot.
W-PHI-PHO	CZ_SOP_D06_07_030 (ČSN ISO 6439) Stanovení jednosytných fenolů spektrofotometricky po destilaci.
Místo provedení zkoušky: Na Harfě 336/9, Praha 9 - Vysočany, 190 00, Česká republika	
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-DOC-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.



<i>Analytické metody</i>	<i>Popis metody</i>
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 ₃ .
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 přidavkem kyseliny dusičné.
W-METMSFX1	CZ_SOP_D06_02_002 (US EPA 200.8, ČSN EN ISO 17294-2, US EPA 6020A, příprava vzorku dle CZ_SOP_D06_02_J02 kap. 10.1 a 10.2) Stanovení prvků metodou ICP-MS a stechiometrické výpočty obsahů sloučenin z naměřených hodnot. Vzorek byl před analýzou fixován přidavkem kyseliny dusičné.
W-PH-PCT	CZ_SOP_D06_02_105 (ČSN ISO 10523, US EPA 150.1, ČSN EN 16192, SM 4500-H(+) B) Stanovení pH potenciometricky.
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)
<i>Přípravné metody</i>	<i>Popis metody</i>
<i>Místo provedení zkoušky: Bendlova 1687/7</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-PPHOM4	CZ_SOP_D06_07_P01 Příprava pevných vzorků k analýze (drcení, mletí, tření).
S-PPL24CE	ČSN EN 12457-4 Příprava výluhu. Jednostupňová vsádková zkouška poměr kapalné a pevné fáze 10 L/kg pro materiály se zrnitostí menší než 10 mm.

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

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



Protokol o zkoušce

Zakázka	: PR16A1660	Datum vystavení	: 6.1.2017
Zákazník	: SUDOP PRAHA a.s.	Laboratoř	: ALS Czech Republic, s.r.o.
Kontakt	: Mgr. Jakub Hruška	Kontakt	: Zákaznický servis
Adresa	: Olšanská 1a 130 80 Praha 3 Česká republika	Adresa	: Na Harfě 336/9, Praha 9 - Vysočany, 190 00, Česká republika
E-mail	: jakub.hruska@sudop.cz	E-mail	: customer.support@alsglobal.com
Telefon	: +420 2670 94422	Telefon	: +420 226 226 228
Fax	: ----	Fax	: +420 284 081 635
Projekt	: Rekonstrukce trati Praha hl n (mimo) - Praha - Smíchov (vč.), Rekonstrukce žst. Praha - Smíchov	Stránka	: 1 z 2
Číslo objednávky	: 16-354.201.207/K05	Datum přijetí vzorků	: 16.12.2016
Číslo předávacího protokolu	: ----	Číslo nabídky	: PR2014SUDPR-CZ0001 (CZ-110-14-1475)
Místo odběru	: žst. Praha Smíchov	Datum zkoušky	: 21.12.2016 - 6.1.2017
Vzorkoval	: Zákazník - Bc. Husák	Úroveň řízení kvality	: Standardní QC dle ALS ČR interních postupů

Poznámky

Bez písemného souhlasu laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak, než celý.
Laboratoř prohlašuje, že výsledky zkoušek se týkají pouze vzorků, které jsou uvedeny na tomto protokolu.
Výsledky dalších analýz jsou uvedeny v samostatné Příloze č. 1-2 k Protokolu o zkoušce k zakázce PR16A1660.

Za správnost odpovídá

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

Jméno oprávněné osoby
Zdeněk Jiráček

Pozice
Environmental Business Unit
Manager



Datum vystavení : 6.1.2017
 Stránka : 2 z 2
 Zakázka : PR16A1660
 Zákazník : SUDOP PRAHA a.s.



Výsledky zkoušek

Matrice: VÝLUH				Název vzorku	K101		K102		----
				Identifikace vzorku	PR16A1660001		PR16A1660002		----
				Datum odběru/čas odběru	[16.12.2016]		[16.12.2016]		----
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Výsledek	NM	----	----
ekotoxikologické parametry - Daphnia magna									
imobilizace (limitní test 10 mL/L)	W-DAPH-LT	-	%	0	----	----	----	----	----
imobilizace (limitní test 10 mL/L)	W-DAPH-LT	-	%	----	----	6.7	±30.0 %	----	----
ekotoxikologické parametry - Poecilia reticulata									
mortalita (limitní test 10 mL/L)	W-FISHF-LT	-	%	0	----	0	----	----	----
ekotoxikologické parametry - Sinapis alba									
inhibice S. a. (limitní test 10 mL/L)	W-SINA-LT	-	%	6.0	±30.0 %	27.2	±30.0 %	----	----
ekotoxikologické parametry - Desmodemus subspicatus									
inhibice D. s. (limitní test 10 mL/L)	W-ALGF-LT	-	%	7.0	±30.0 %	2.2	±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	
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	
*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.

Symbol "*" u metody značí neakreditovanou zkoušku. V případě, že laboratoř použila pro neakreditovanou nebo nestandardní matrici 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 PR16A1660

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	K101	
Identifikátor vzorku	PR16A1660/001	
Matrice	zemina	
Parametr	Vyhodnocení testu	Nebezpečná vlastnost odpadů HP 14 „Ekotoxický“
akutní toxicita na rybách <i>Poecilia reticulata</i>	96hLC ₅₀ > 10 mL.L ⁻¹	NE
akutní toxicita na perloočkách <i>Daphnia magna</i>	48hEC ₅₀ > 10 mL.L ⁻¹	
test na řasách <i>Desmodesmus subspicatus</i>	72hErC ₅₀ > 10 mL.L ⁻¹	
test na semenech vyšších rostlin <i>Sinapis alba</i>	72hIC ₅₀ > 10 mL.L ⁻¹	

Vzorek PR16A1660/001 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 PR16A1660

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	K102	
Identifikátor vzorku	PR16A1660/002	
Matrice	zemina	
Parametr	Vyhodnocení testu	Nebezpečná vlastnost odpadů HP 14 „Ekotoxický“
akutní toxicita na rybách <i>Poecilia reticulata</i>	$96hLC_{50} > 10 \text{ mL.L}^{-1}$	NE
akutní toxicita na perloočkách <i>Daphnia magna</i>	$48hEC_{50} > 10 \text{ mL.L}^{-1}$	
test na řasách <i>Desmodesmus subspicatus</i>	$72hErC_{50} > 10 \text{ mL.L}^{-1}$	
test na semenech vyšších rostlin <i>Sinapis alba</i>	$72hIC_{50} > 10 \text{ mL.L}^{-1}$	

Vzorek PR16A1660/002 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.



OBJEDNÁVKA – PŘEDÁVACÍ PROTOKOL

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

Pobočkové číslo

Strana

2

[illegible]