




Číslo změny:	Obsah změny:	Datum změny:
00	ZAPRACOVÁNÍ PŘIPOMÍNEK Z PROJEDNÁNÍ 11/2014	11/2014
01	-	-
02	-	-

Investor:	Správa železniční dopravní cesty, s.o. Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1
	Stavební správa západ Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9

Generální projektant:	SUDOP PRAHA a.s. Olšanská 1a, 130 80 Praha 3 tel.: +420 267 094 111 fax: +420 224 230 316 e-mail: praha@sudop.cz	Hlavní inženýr projektu: DOC. ING. MAREK FOGLAR, Ph.D. Garant profese: RNDr. PETR VITÁSEK
		

Středisko: GEOTECHNIKY			
Vedoucí střediska:	Odpovědný projektant SO:	Vypracoval:	Kontroloval:
RNDr. PETR VITÁSEK 	ING. MILOŠ ŠTOLBA	MGR. JAKUB HRUŠKA 	ING. MILOŠ ŠTOLBA

Název akce: REKONSTRUKCE NEGRELLIHO VIADUKTU	Číslo smlouvy: 14 090 209	
	Projektový stupeň: PROJEKT	
Část: B SOUHRNNÁ ČÁST DOPLŇKOVÝ STAVEBNĚ TECHNICKÝ A IG PRŮZKUM	Datum: 07/2014	
	Číslo části: B.14	
Název přílohy: KONTAMINACE ŠTERKOVÉHO LOŽE	Měřítko: -	Počet formátů: -
	Číslo přílohy: 18	

Objednatel: Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
Dlážděná 1003/7; 110 00 Praha 1
Stavební správa Praha – Sokolovská 278; 190 00 Praha 9
Zhotovitel: SUDOP PRAHA a.s.
středisko 207 Geotechniky
Olšanská 1a, 130 80 Praha 3
Název stavby: Rekonstrukce Negrelliho viaduktu
Zakázka číslo: 14-090.209.207

Kontaminace štěrkového lože

Zápis (protokol) o prohlídce stavby před připravovanou optimalizací 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, červen 2014

1. ÚVOD

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

Práce v terénu byly provedeny dne 6. 5. 2014.

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 Negrelliho viaduktu v Praze.

2. POPIS STAVBY, HISTORIE STAVBY

Železniční most překlenující Vltavské údolí je součástí trati č. 091 Praha – Děčín tvořící I. koridor spojující Prahu s Německem. Most byl uveden do provozu v roce 1850 společností Severní státní dráha (německý oficiální název *k.k.Nördliche Staatsbahn, NStB*) a je tak nejstarším železničním mostem v Praze. V roce 1962 proběhla elektrifikace trati na mostě.

Do poloviny 60. let minulého století se předpokládá znečištění trati provozem parních lokomotiv, jehož míra se s provozem dieselových a od roku 1962 s provozem elektrických lokomotiv snížila a charakter případného znečištění z provozu lokomotiv se změnil.

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

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

3. POPIS PŘÍPADNÉHO ZNEČIŠTĚNÍ STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ.

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

3.1 Metodika odběru vzorků

Jako podklad pro vypracování stanoviska sloužil terénní průzkum dotčené trati vymezené staničením km 410,512 – 411,780 trati Praha – Děčín a staničením km 0,090 – 0,565 Hrabovské spojky.

Celkem bylo ve stanovené části stavby dopravní infrastruktury (liniové stavby) vykopáno 12 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 (dvojitý polyetylenový sáček). Ze vzorků byly odstraněny kameny o velikosti v jednom směru větším než 1 cm.

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

Vzorky byly dodány do akreditované zkušební laboratoře AQUATEST a.s. – Praha (č. akreditace 1243), 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 12 míst odběru vzorků pro určení míry znečištění štěrkového lože. Místa odběru vzorků vyplynula z požadavků projektanta a z požadavku citovaného metodického pokynu (tendenční vzorkování, vzorkování s úsudkem).

Vzorky byly odebrány dne 6. 5. 2014 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
K101	0,40-0,60	410,600	pražcové podloží – kolej 1,2
	0,40-0,60	410,750	pražcové podloží – kolej 1,2
K102	0,40-0,60	0,250	pražcové podloží – kolej 94, 108
	0,40-0,60	0,500	pražcové podloží – kolej 94, 108
K103	0,40-0,60	411,525	pražcové podloží – kolej 1
	0,40-0,60	411,650	pražcové podloží – kolej 1
K104	0,40-0,60	411,525	pražcové podloží – kolej 2
	0,40-0,60	411,650	pražcové podloží – kolej 2

3.3. Rozsah chemických analýz

Rozsah zkoušek vychází z tabulky č. 6.1 z přílohy č. 6 k vyhlášce č. 376/2001 Sb., o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů a z tabulek 2.1, 4.1 a 10.1 z vyhlášky č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu a změně vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady. Ekotoxicita byla ověřována v rozsahu tabulky č. 10.2 z vyhlášky č. 294/2005 Sb., na čtyřech testovaných organizmech v neředitelném vodním výluhu.

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

3.4 VYHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ CHEMICKÝCH ANALÝZ

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

Zeminy, pokud nebudou využity v rámci stavby a stanou se odpadem, lze ukládat na skládky skupiny S – ostatní odpad (podskupiny S-OO1 nebo S-OO3) vzhledem ke skutečnosti, že splňují stanovená kritéria pro přijetí na uvedené podskupiny skládek (všechny ukazatele 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 intervalu 11,3 – 15,8 %, ale vzhledem ke koncentraci DOC ve výluhu, která byla zjištěna nižší než 80 mg/l, je odpad považován za vyhovující pro přijetí na uvedenou skupinu skládek.

Výsledky zkoušek vyluhovatelnosti vzorků byly hodnoceny ve vztahu k ukazatelům a limitům tříd vyluhovatelnosti I (tab.č. 2.1) dle vyhlášky **294/2005 Sb.** (1) a hodnot limitních koncentrací ve výluhu pro hodnocení nebezpečné vlastnosti **H13 (H15 dle zákona č. 185/2001 Sb.)** (tab. č. 6.1) **dle vyhl. 376/2001 Sb.** (2). Zkouškám byly

podrobeny všechny reprezentativní terénní vzorky s hodnocením uvedeným níže v tabulce č. 2. V tabulce č. 2 jsou uvedeny pouze ukazatele, jejichž hodnoty získané zkouškami překračují stanovené limitní hodnoty.

Tabulka č. 2 – Výsledky zkoušek vyluhovatelnosti

Reprezentativní vzorek	Parametr (mg/l)	Limitní hodnota/třída vyluhovatelnosti I	Výsledek
K104	Olovo	0,05	0,0517*

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

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

Tabulka č. 3 – Absolutní obsahy škodlivin

Vzorek	Parametr	Limitní hodnota (1) (mg/kg sušiny)	Výsledek (mg/kg)
K101	Arsen	10	26,1
	Chrom	200	202*
	Nikl	80	102
	Olovo	100	151
	PAU	6	79,2
	Uhlovodíky C10-C40	300	1340
	TOC	30 000	158 000
K102	Arsen	10	13,3
	Chrom	200	175*
	Nikl	80	73,6*
	Olovo	100	89,1*
	PAU	6	118
	Uhlovodíky C10-C40	300	1090
	PCB	0,2	0,189*
	TOC	30 000	113 000
K103	Arsen	10	16,8
	Olovo	100	154
	PAU	6	23,3
	Uhlovodíky C10-C40	300	698
	TOC	30 000	139 000
K104	Arsen	10	18,5
	Kadmium	1	1,22
	Chrom	200	347
	Nikl	80	150
	Olovo	100	268
	PAU	6	29,0
	Uhlovodíky C10-C40	300	1690
	PCB	0,2	0,357
	TOC	30 000	137 000

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

Reprezentativní terénní vzorky byly podrobeny ekotoxikologickým testům podle **vyhlášky č. 294/2005 Sb.** Všechny testované vzorky 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 z preventivních důvodů nutné považovat místa zřetelně znečištěná ropnými látkami – výhybky. Tato místa je doporučeno odtěžit přednostně a s materiály s těchto míst nakládat dále jako s nebezpečným odpadem - viz §4 písm. a) zákona 185/2001 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů.

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

5.1. Množství a druhy odpadů z vymezených částí stavby

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

kat.č. 17 05 07* Štěrk ze železničního svršku obsahující nebezpečné látky,
s nímž bude nutno dále nakládat v souladu s požadavky zákona o odpadech kladených na nakládání s nebezpečnými odpady.

5.2. Množství a druhy odpadů z nevymezených částí stavby.

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

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

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

6. DOPORUČENÍ PRO DALŠÍ NAKLÁDÁNÍ S ODPADY

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

- 17 05 08 Štěrky ze železničního svršku neuvedené pod číslem 17 05 07
- 17 05 07* Štěrky ze železničního svršku obsahující nebezpečné látky

6.1 Odborné stanovisko pověřené osoby

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

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

6.1.3. Materiály odnímané ze stavby pravděpodobně nebudou splňovat požadavek bodu 5 přílohy č. 4 vyhlášky č. 294/2005 Sb. pro přijetí inertního odpadu na skládku skupiny S-inertní odpad. Vodný výluh nevyhovuje u vzorku K104 třídě vyluhovatelnosti I, vzorky také vykazují zvýšené koncentrace organických škodlivin (Uhlovodíky C10 – C40, suma PAU).

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 I. 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 požadované hodnoty znečištění srovnatelné se znečištěním zjištěným ve vzorcích odebraných ze stavby (dle bodu 5 z přílohy č. 11 vyhlášky č. 294/2005 Sb.).

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

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

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

6.2 Doporučení

Pro další nakládání je doporučeno materiály odebrané ze stavby v místě stavby (s výjimkou materiálů z míst popsanych v části 5.1) zpracovat a využít nebo je prostřednictvím zařízení k recyklaci odpadů (třídění, úprava, uchovávání) využít v místě potřeby jako opakovaně použitý výrobek nebo jako odpad v zařízení k využívání odpadů na povrchu terénu (v případě souladu s § 12 vyhlášky MŽP č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu a změně vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady).

7. ZÁVĚR

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

Protokol vychází z terénních prací a zkoušek vzorků odebraných v rámci přípravných prací investičního záměru rekonstrukce Negrelliho viaduktu v Praze.

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

- nebudou nositeli nebezpečné vlastnosti H14, H15, které by mohlo být nebezpečné pro jednu nebo více složek životního prostředí nebo pro zdraví lidí (bude se jednat o odpady kategorie „ostatní odpad“),
- budou vyhovovat třídě vyluhovatelnosti IIa dle tab. č. 2.1. z vyhlášky č. 294/2005 Sb. a jejich případné odstraňování na skládkách skupiny S – ostatní odpad je možné bez komplikací (odpad bude možné ukládat na všechny podskupiny skládek skupiny S-OO) – odpady je možné s výhodou využívat jako materiál vhodný k technickému zabezpečení skládky nebo pro vytvoření vyrovnávací vrstvy při uzavírání skládky. Po ověření kritických ukazatelů je pravděpodobné, že některé dodávky odpadů bude možné uložit i na skládku skupiny S-IO,

- je možné z hlediska mísitelnosti při ukládání na skládku považovat za vhodný k míšení se všemi druhy odpadu,
- lze zařadit jako vyhovující sloupci I. a II. tab. 10.2. vyhlášky č. 294/2005 Sb.,
- je doporučeno odpady vznikající při rekonstrukci stavby podrobit úpravě před dalším případným využíváním na povrchu terénu. Jako vhodné se jeví rozdělení odpadů na frakci kamení a frakci zemin a s frakcemi nakládat dále samostatně. Kamení využívat bez omezení. Zeminy použít jako materiál k technologickému zabezpečení skládky nebo pro využití na povrchu terénu (v případě souladu s § 12 vyhlášky MŽP č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu a změně vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady). Jako kritické ukazatele uvedené v základním popisu odpadu pro odpad určený k využití na povrchu terénu jsou navrženy As, Cd, Cr, Ni, Pb, PAU, Uhlovodíky C10-C40 a PCB (absolutní koncentrace v sušině odpadu - mg/kg), pro odpady přijímané na skládky (zejména v případě úmyslu předávat odpad na skládky S-IO) jsou jako kritické ukazatele navrženy suma PAU a uhlovodíky C10-C40 (absolutní koncentrace v sušině odpadu - mg/kg) a Pb (vyluhovatelnost).

Přímé využívání odpadů, vznikajících při rekonstrukci stavby, na povrchu terénu se jeví jako nemožné (výjimkou mohou být lokality, které vykazují požadové hodnoty srovnatelné s hodnotami ukazatelů uvedených v tab. 3 – poslední sloupec vpravo). Pro případné využívání odpadů na povrchu terénu je nutné předpokládat nutnou úpravu odpadů a ověření jejich vlastností před rozhodnutím o dalším nakládání s nimi.

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



Vypracoval:

MGR. JAKUB HRUŠKA

Kontroloval:

ING. MILOŠ ŠTOLBA

Název přílohy:

PLÁN ODBĚRU VZORKŮ

Měřítko:

-

Datum:

07/2014

Číslo části a přílohy:

B.14

18.1

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

1. Název akce (důvod odběru vzorku)

Rekonstrukce Negrelliho viaduktu

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

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

Žst. Praha Masarykovo nádraží – žst. Praha Bubny, km 410,512 – 411,780 a Hrabovská spojka, km 0,090 – 0,565. Případný odpad bude vznikat při rekonstrukci železniční trati na viaduktu v uvedeném traťovém úseku. O dotčeném úseku železniční trati nejsou k dispozici žádné informace, kterých by bylo možno využít při tendenčním vzorkování.

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

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

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

Vzorky budou odebírány z úseku trati vymezeného staničeními km 410,512 – 411,780 v úseku žst. Praha Masarykovo nádraží – žst. Praha Bubny a z úseku km 0,090 – 0,565 Hrabovské spojky. 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 12 místních vzorků) vytvořené z dílčích vzorků odebraných z profilu každé sondy. Z místních vzorků bude homogenizací stejných hmotností místních vzorků a následnou kvartací vytvořen pro daný úsek trati reprezentativní terénní vzorek (K). Hmotnost reprezentativního terénního vzorku bude mezi 4-6 kg. Celkem bude daný úsek rekonstruované a snášené trati charakterizován 4 reprezentativními terénními vzorky. Na základě předběžné opatrnosti budou místní a příslušné dílčí vzorky odebírány z přípovrchové vrstvy stavby (do hloubky 0,5 m). V této souvislosti je vysloven předpoklad, že případné znečištění bude vzhledem k jeho šíření z povrchu stavby v této vrstvě vyšší než znečištění v hlubších vrstvách stavby. V tomto směru nebude dodržen postup doporučovaný metodickým pokynem: „Dílčí vzorky odebírané pro přípravu reprezentativního vzorku z příslušného úseku stavby by měly být v místě odběru vzorku odebírány s četností min. 1 dílčí vzorek na 1 m² průřezu stavby kolmého na linii stavby v daném místě. **Nejméně dvě třetiny dílčích vzorků by měly být odebrány z míst více jak 0,5 m pod povrchem odstraňované stavby (pokud to provedení stavby umožňuje).**“.

5. Hmotnost, případně objem dílčího vzorku:

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

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

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

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

Reprezentativní terénní vzorek	Lokalizace odběru místních vzorků		
	Hloubka odběru (m)	Staničení (km)	Místo odběru místních vzorků
K101	0,40-0,60	410,600	pražcové podloží – kolej 1,2
	0,40-0,60	410,750	pražcové podloží – kolej 1,2
K102	0,40-0,60	0,250	pražcové podloží – kolej 94, 108
	0,40-0,60	0,500	pražcové podloží – kolej 94, 108
K103	0,40-0,60	411,525	pražcové podloží – kolej 1
	0,40-0,60	411,650	pražcové podloží – kolej 1
K104	0,40-0,60	411,525	pražcové podloží – kolej 2
	0,40-0,60	411,650	pražcové podloží – kolej 2

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 lžice postupně odebírány z celého profilu kopané sondy přibližně na úrovni konce pražců, síťováním bude oddělena štěrková frakce a sesypány do polyetylenového pytle, kde budou homogenizovány do místního vzorku a následně budou příslušné místní vzorky stejným postupem homogenizace a následné kvartace použity k vytvoření terénního reprezentativního vzorku (případné zmenšení hmotnosti vzorku bude provedeno kvartací). Terénní reprezentativní vzorek bude ihned po vytvoření umístěn do vzorkovnice (dvojitého polyetylenového sáčku), který bude opatřen úvazkem a řádně označen (číslo vzorku, datum odběru, jméno vzorkaře) a k němu bude přiložen protokol o odběru vzorku.

8. Postup úpravy vzorků:

Vytvořený místní vzorek bude na místě ručně přesítován (ze vzorku budou odstraněny kameny větší než cca 1 cm v jednom směru, hmotnost vytríděných kamenů bude zjištěna vážením, stejně jako hmotnost podsítné frakce). Homogenizace dílčích a následně i místních vzorků (srovnatelné hmotnosti, objemu) bude prováděna v polyetylenových nádobách míšením zednickou lžicí po dobu cca 3 min nebo v PE pytli 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 nářadí očištěno papírovou utěrkou na jedno použití od mechanických nečistot, třetí a další odběry z daného místa budou použity k vytvoření místního vzorku. Vzorkař bude při odběru vzorků a jejich úpravě pracovat v gumových rukavicích na jedno použití (chirurgické rukavice). Krumpáč a lopata k vytvoření sondy nebudou zvláštním způsobem čištěny – požadavkem je,

aby před zahájením prací nebyly znečištěny ropnými látkami (olejem) nebo zřetelně jinak. Kýbl k homogenizaci dílčích a místních vzorků bude před zahájením prací umyt saponátem, opláchnut pitnou vodou, opláchnut destilovanou vodou a po oschnutí převázán čistým plátnem nebo papírem, který bude odstraněn až v místě vzorkování. Po vysypání jednoho vzorku bude kýbl vyklepán a otřen od zbytků předcházejícího vzorku suchou papírovou utěrkou.

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

Vzorkování bude provádět proškolená osoba (Ondřej Pour, Mgr. Jakub Hruška) 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 Aquatest a.s., Geologická 4, 152 00 Praha 5

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 29. 4. 2014

Zpracovali:

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:

PROTOKOLY O ODBĚRU VZORKŮ

Měřítko:

-

Datum:

07/2014

Číslo části a přílohy:

B.14

18.2

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

Základní údaje:

Název akce: Rekonstrukce Negrelliho viaduktu

Číslo protokolu: 14-090/1

Údaje o vzorku: **K101** (reprezentativní terénní vzorek) z traťového úseku žst. Praha Masarykovo nádraží – žst. Praha bubny: úsek km 410,512 – 410,805, vzorek byl vytvořen ze 4 místních vzorků: km 410,600; km 410,750, kolej 1 a 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: 6. 5. 2014, 11:00 – 12:30
- adresa a popis místa odběru: žst. Praha Masarykovo nádraží – žst. Praha bubny: úsek km 410,512 – 410,805, vzorek byl vytvořen ze 4 místních vzorků: km 410,600; km 410,750, kolej 1 a 2
- jméno a příjmení osoby provádějící odběr, adresa, číslo telefonu, číslo faxu: Ondřej Pour, Mgr. Jakub Hruška, SUDOP PRAHA a.s., Olšanská 1a, Praha 3, 130 80, tel. 267 094 422, ---
- počasí: jasno, 20 °C
- jména osob přítomných při odběru, číslo telefonu, jejich podpisy: -
- jiné: -

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

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

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

Smyslové posouzení:

- *vzhled (např. barva, konzistence, homogenita):* hnědočerná, hrubozrnná, sytká zemina s pískem
- *zápach (přítomnost těkavých uvolňujících se složek):* bez zápachu
- *množství odebraného vzorku (např. hmotnost, objem):* 1x cca 5 kg
- *způsob úpravy vzorku po odběru (např. stabilizace, třídění):* sítování, homogenizace, kvartace
- *množství odpadu, z něhož byl vzorek odebrán, a popis jeho shromažďování a skladování:* nelze odhadnout

Další údaje

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

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

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

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

Identifikace laboratoře, jež vzorek převzala, včetně údajů pro kontakt:
AQUATEST a.s., Geologická 4, 152 00 Praha 5, tel. 234 607 180

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

Potvrzení o převzetí vzorků laboratoří a datum převzetí: 7. 5. 2014, protokol o předání vzorku

Číslo protokolu: 14-090/1
Ekotoxicita – Protokol č. 73390
Vyluhovatelnost – Protokol č. 3330/14
Sušina – Protokol č. 3331/14

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 Negrelliho viaduktu

Číslo protokolu: 14-090/2

Údaje o vzorku: **K102** (reprezentativní terénní vzorek) z traťového úseku žst. Praha Masarykovo nádraží – žst. Praha bubny: úsek km 0,090 – 0,565 Hrabovské spojky, vzorek byl vytvořen ze 4 místních vzorků: km 0,250; km 0,500, kolej 94 a 108; 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: 6. 5. 2014, 12:30 – 14:00
- adresa a popis místa odběru: žst. Praha Masarykovo nádraží – žst. Praha bubny: úsek km 0,090 – 0,565 Hrabovské spojky, vzorek byl vytvořen ze 4 místních vzorků: km 0,250; km 0,500, kolej 94 a 108
- jméno a příjmení osoby provádějící odběr, adresa, číslo telefonu, číslo faxu: Ondřej Pour, Mgr. Jakub Hruška, SUDOP PRAHA a.s., Olšanská 1a, Praha 3, 130 80, tel. 267 094 422, ---
- počasí: jasno, 22 °C
- jména osob přítomných při odběru, číslo telefonu, jejich podpisy: -
- jiné: -

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

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

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

Smyslové posouzení:

- *vzhled (např. barva, konzistence, homogenita):* hnědočerná, hrubozrnná, sypká zemina s pískem
- *zápach (přítomnost těkavých uvolňujících se složek):* bez zápachu
- *množství odebraného vzorku (např. hmotnost, objem):* 1x cca 5 kg
- *způsob úpravy vzorku po odběru (např. stabilizace, třídění):* sítování, homogenizace, kvartace
- *množství odpadu, z něhož byl vzorek odebrán, a popis jeho shromažďování a skladování:* nelze odhadnout

Další údaje

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

Předpokládané nebezpečné vlastnosti odpadu (výbušnost, hořlavost, oxidační schopnost, tepelná nestálost organických peroxidů, schopnost odpadů uvolňovat při styku se vzduchem nebo vodou jedovaté plyny, 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):
Mgr. Jakub Hruška, SUDOP PRAHA a.s., Olšanská 1a, Praha 3, 130 80

Identifikace laboratoře, jež vzorek převzala, včetně údajů pro kontakt:
AQUATEST a.s., Geologická 4, 152 00 Praha 5, tel. 234 607 180

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

Potvrzení o převzetí vzorků laboratoří a datum převzetí: 7. 5. 2014, protokol o předání vzorku

Číslo protokolu: 14-090/2
Ekotoxická – Protokol č. 73391
Vyluhovatelnost – Protokol č. 3332/14
Sušina – Protokol č. 3333/14

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 Negrelliho viaduktu

Číslo protokolu: 14-090/3

Údaje o vzorku: **K103** (reprezentativní terénní vzorek) z traťového úseku žst. Praha Masarykovo nádraží – žst. Praha bubny: úsek km 411,500 – 411,780, vzorek byl vytvořen ze 2 místních vzorků: km 411,525; km 411,650, 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: 6. 5. 2014, 9:00 – 10:00
- adresa a popis místa odběru: žst. Praha Masarykovo nádraží – žst. Praha Bubny: úsek km 411,500 – 411,780, vzorek byl vytvořen ze 2 místních vzorků: km 411,525; km 411,650, kolej 1
- jméno a příjmení osoby provádějící odběr, adresa, číslo telefonu, číslo faxu: Ondřej Pour, Mgr. Jakub Hruška, SUDOP PRAHA a.s., Olšanská 1a, Praha 3, 130 80, tel. 267 094 422, ---
- počasí: jasno, 15 °C
- jména osob přítomných při odběru, číslo telefonu, jejich podpisy: -
- jiné: -

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

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

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

Smyslové posouzení:

- *vzhled (např. barva, konzistence, homogenita):* hnědočerná, hrubozrnná, sypká zemina s pískem
- *zápach (přítomnost těkavých uvolňujících se složek):* bez zápachu
- *množství odebraného vzorku (např. hmotnost, objem):* 1x cca 5 kg
- *způsob úpravy vzorku po odběru (např. stabilizace, třídění):* sítování, homogenizace, kvartace
- *množství odpadu, z něhož byl vzorek odebrán, a popis jeho shromažďování a skladování:* nelze odhadnout

Další údaje

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

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

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

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

Identifikace laboratoře, jež vzorek převzala, včetně údajů pro kontakt:
AQUATEST a.s., Geologická 4, 152 00 Praha 5, tel. 234 607 180

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

Potvrzení o převzetí vzorků laboratoří a datum převzetí: 7. 5. 2014, protokol o předání vzorku

Číslo protokolu: 14-090/3
Ekotoxicita – Protokol č. 73392
Vyluhovatelnost – Protokol č. 3334/14
Sušina – Protokol č. 3335/14

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 Negrelliho viaduktu

Číslo protokolu: 14-090/4

Údaje o vzorku: **K104** (reprezentativní terénní vzorek) z traťového úseku žst. Praha Masarykovo nádraží – žst. Praha bubny: úsek km 411,500 – 411,780, vzorek byl vytvořen ze 2 místních vzorků: km 411,525; km 411,650, 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: 6. 5. 2014, 10:00 – 11:00
- adresa a popis místa odběru: žst. Praha Masarykovo nádraží – žst. Praha Bubny: úsek km 411,500 – 411,780, vzorek byl vytvořen ze 2 místních vzorků: km 411,525; km 411,650, kolej 2
- jméno a příjmení osoby provádějící odběr, adresa, číslo telefonu, číslo faxu: Ondřej Pour, Mgr. Jakub Hruška, SUDOP PRAHA a.s., Olšanská 1a, Praha 3, 130 80, tel. 267 094 422, ---
- počasí: jasno, 16 °C
- jména osob přítomných při odběru, číslo telefonu, jejich podpisy: -
- jiné: -

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

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

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

Smyslové posouzení:

- *vzhled (např. barva, konzistence, homogenita):* hnědočerná, hrubozrnná, sypká zemina s pískem
- *zápach (přítomnost těkavých uvolňujících se složek):* bez zápachu
- *množství odebraného vzorku (např. hmotnost, objem):* 1x cca 5 kg
- *způsob úpravy vzorku po odběru (např. stabilizace, třídění):* sítování, homogenizace, kvartace
- *množství odpadu, z něhož byl vzorek odebrán, a popis jeho shromažďování a skladování:* nelze odhadnout

Další údaje

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

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

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

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

Identifikace laboratoře, jež vzorek převzala, včetně údajů pro kontakt:
AQUATEST a.s., Geologická 4, 152 00 Praha 5, tel. 234 607 180

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

Potvrzení o převzetí vzorků laboratoří a datum převzetí: 7. 5. 2014, protokol o předání vzorku

Číslo protokolu: 14-090/4
Ekotoxicita – Protokol č. 73393
Vyluhovatelnost – Protokol č. 3336/14
Sušina – Protokol č. 3337/14

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:

AQUATEST a.s.



Název přílohy:

Měřítko:

Datum:

-

07/2014

PROTOKOLY O ZKOUŠKÁCH

Číslo části a přílohy:

B.14

18.3

Zkušební laboratoř č. 1243 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005

PROTOKOL O ZKOUŠKÁCH č. 3330/14

List č. 1/2

Objednatel: SUDOP PRAHA a.s.

Číslo objednávky: 14CDSD208

Odp. osoba: Vitásek P., RNDr.

Název akce: 14-090.209.207/K08

Číslo akce: 806086020000

Lokalita: Rekonstrukce Negreliho viaduktu - P

Odebral: Hruška (objednatel)

Pour (objednatel)

Vzorek: K101

Laboratorní číslo: 8284/14

Hloubka (m): 0,4-0,6

Materiál: zemina

Limity podle: Vyhláška č. 294/2005 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady

Tabulka č. 2.1: Nejvýše přípustné hodnoty ukazatelů pro jednotlivé třídy vyluhovatelnosti

SUDOP PRAHA a.s.

Olšanská 1a

Praha 3

130 00

CZ

Datum odběru: 06.05.14

Datum příjmu: 07.05.14

Datum analýzy: 07.05.14 -21.05.14

Výsledky se vztahují pouze ke zkoušeným položkám.

Protokol o zkouškách nesmí být bez písemného souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.

Laboratoř odpovídá pouze za výsledky zkoušek vzorku ve stavu, ve kterém byl zákazníkem dodán.

PROTOKOL O ZKOUŠKÁCH č. 3330/14

List č. 2/2

Tab. č. 2.1 - Třída vyhovovatelnosti I

Ukazatel	SOP	Metoda	Jednotka	Limitní hodnota	Výsledek	Nejistota	A/N	Hodnocení
DOC	SOP 6.4.1	ČSN EN 1484	mg/l	max. 50	11,3	±15%	A	vyhovuje
Fenoly	SOP 4.4.1	ČSN ISO 6439	mg/l	max. 0,1	<0,01		A	vyhovuje
Fluoridy	SOP 1.1.3	ČSN EN ISO 10304-1	mg/l	max. 1	0,25	±15%	A	vyhovuje
Arsen	SOP 5.20.1	ČSN EN ISO 17294-1,2	mg/l	max. 0,05	<0,0050		A	vyhovuje
Baryum	SOP 5.20.1	ČSN EN ISO 17294-1,2	mg/l	max. 2	0,052	±25%	A	vyhovuje
Kadmium	SOP 5.20.1	ČSN EN ISO 17294-1,2	mg/l	max. 0,004	<0,00050		A	vyhovuje
Chrom	SOP 5.20.1	ČSN EN ISO 17294-1,2	mg/l	max. 0,05	0,0088	±25%	A	vyhovuje
Měď	SOP 5.20.1	ČSN EN ISO 17294-1,2	mg/l	max. 0,2	0,0306	±15%	A	vyhovuje
Rtuť	SOP 5.9.1	ČSN 75 7440	mg/l	max. 0,001	<0,0003		A	vyhovuje
Nikl	SOP 5.20.1	ČSN EN ISO 17294-1,2	mg/l	max. 0,04	0,0080	±25%	A	vyhovuje
Olovo	SOP 5.20.1	ČSN EN ISO 17294-1,2	mg/l	max. 0,05	0,0169	±20%	A	vyhovuje
Antimon	SOP 5.20.1	ČSN EN ISO 17294-1,2	mg/l	max. 0,006	<0,0050		A	vyhovuje
Selen	SOP 5.20.1	ČSN EN ISO 17294-1,2	mg/l	max. 0,01	<0,010		A	vyhovuje
Zinek	SOP 5.20.1	ČSN EN ISO 17294-1,2	mg/l	max. 0,4	0,050	±15%	A	vyhovuje
Molybden	SOP 5.20.1	ČSN EN ISO 17294-1,2	mg/l	max. 0,05	<0,0050		A	vyhovuje
RL 105°C	SOP 4.5.1 A	ČSN 75 7346	mg/l	max. 400	116	±5%	A	vyhovuje
pH	SOP 1.3.1	ČSN ISO 10523		*	7,10	±0,1	A	
Konduktivita	SOP 1.7.1	ČSN EN 27888	mS/m	*	5,3	±3%	A	
Kyanidy celkové	SOP 4.1.3	ČSN EN ISO 14403	mg/l	*	0,004	±20%	A	
Kyanidy volné	SOP 4.1.3	ČSN EN ISO 14403	mg/l	*	<0,003		A	

Limitní hodnota označená „*“ není legislativně stanovena.

Nejistota je vyjádřena jako dvojnásobek standardní nejistoty a charakterizuje interval hodnot, ve kterém lze očekávat skutečnou hodnotu s pravděpodobností 95%.

Tato nejistota nezahrnuje nejistotu odběru vzorků a neuvádí se u výsledků pod mezí stanovitelnosti.

A - akreditovaná metoda

Za technickou stránku protokolu o zkouškách zodpovídá:

J. Hůlová

pracovník výstupu výsledků

Za laboratoře schválil : Ing. Radana Mráčková Dvořáková
ředitelka úseku laboratoří

V Praze dne : 09.06.2014

AQUATEST a.s.
zkušební laboratoře
152 00 Praha 5, Geologická 4



Zkušební laboratoř č. 1243 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005

PROTOKOL O ZKOUŠKÁCH č. 3331/14

List č. 1/2

Objednatel: SUDOP PRAHA a.s.

Číslo objednávky: 14CDS208

Odp. osoba: Vitásek P., RNDr.

Název akce: 14-090.209.207/K08

Číslo akce: 806086020000

Lokalita: Rekonstrukce Negreliho viaduktu - P

Odebral: Hruška (objednatel)

Pour (objednatel)

Vzorek: K101

Laboratorní číslo: 8285/14

Hloubka (m): 0,4-0,6

Materiál: zemina

Limity podle: Vyhláška č. 294/2005 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady

Tab č. 10.1: Nejvýše přípustné koncentrace škodlivin v sušině odpadů

SUDOP PRAHA a.s.

Olšanská 1a

Praha 3

130 00

CZ

Datum odběru: 06.05.14

Datum příjmu: 07.05.14

Datum analýzy: 07.05.14 -09.06.14

Výsledky se vztahují pouze ke zkoušeným položkám.

Protokol o zkouškách nesmí být bez písemného souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.

Laboratoř odpovídá pouze za výsledky zkoušek vzorku ve stavu, ve kterém byl zákazníkem dodán.

PROTOKOL O ZKOUŠKÁCH č. 3331/14

List č. 2/2

Tab. č. 10.1

Ukazatel	SOP	Metoda	Jednotka	Limitní hodnota	Výsledek	Nejistota	A/N	Hodnocení
Arsen	SOP 5.14.1	ČSN EN ISO 11885	mg/kg suš.	max. 10	26,1	±20%	A	nevyhovuje
Kadmium	SOP 5.14.1	ČSN EN ISO 11885	mg/kg suš.	max. 1	0,79	±20%	A	vyhovuje
Chrom	SOP 5.14.1	ČSN EN ISO 11885	mg/kg suš.	max. 200	202	±20%	A	nevyhovuje
Rtuť	SOP 5.9.2	ČSN 75 7440	mg/kg suš.	max. 0,8	0,277	±20%	A	vyhovuje
Nikl	SOP 5.14.1	ČSN EN ISO 11885	mg/kg suš.	max. 80	102	±20%	A	nevyhovuje
Olovo	SOP 5.14.1	ČSN EN ISO 11885	mg/kg suš.	max. 100	151	±20%	A	nevyhovuje
Vanad	SOP 5.14.1	ČSN EN ISO 11885	mg/kg suš.	max. 180	79,8	±20%	A	vyhovuje
BTEX	SOP 7.3.2	EPA Method 8260 B	mg/kg suš.	max. 0,4	<0,05		A	vyhovuje
Suma PAU (12)	SOP 9.1.2	TNV 75 8055	mg/kg suš.	max. 6	79,2	±30%	A	nevyhovuje
EOX	SOP 21.2.1(2)	DIN 38 414-S17	mg/kg suš.	max. 1	<1,0		A	vyhovuje
Uhlovodíky C10-C40	SOP 6.7.2	ČSN EN 14039	mg/kg suš.	max. 300	1340	±25%	A	nevyhovuje
PCB suma kong. (7)	SOP 7.1.2	EPA Method 8082 A	mg/kg suš.	max. 0,2	0,025	±25%	A	vyhovuje
TOC	SOP 6.4.2	ČSN EN 13137	g/kg suš.	*	158	±20%	A	
Ekotoxikologické testy		subdodávka			viz Informace		SA	

Suma PAU zahrnuje antracen, benzo(a)antracen, benzo(b)fluoranthén, benzo(k)fluoranthén, benzo(a)pyren, benzo(g,h,i)perylene, fenantren, fluoranthén, chrysen, indeno(1,2,3-cd)pyren, naftalen a pyren.

PCB suma kong. (7) zahrnuje kongenery č. 28, 52, 101, 118, 138, 153, 180.

Limitní hodnota označená „*“ není legislativně stanovena.

Zkušební metody označené (2) byly provedeny na pracovišti ÚVR Mníšek pod Brdy 600, 252 10 Mníšek pod Brdy.

Nejistota je vyjádřena jako dvojnásobek standardní nejistoty a charakterizuje interval hodnot, ve kterém lze očekávat skutečnou hodnotu s pravděpodobností 95%.

Tato nejistota nezahrnuje nejistotu odběru vzorků a neuvádí se u výsledků pod mezí stanovitelnosti.

A - akreditovaná metoda

SA - subdodávka akreditovaná

Informace, které mají vztah k určité zkoušce nebo údaje o odchylkách ze zkušebních specifikací :

Prvková analýza (SOP 5.14.1, 5.9.2) - předúprava: rozklad lučavkou královskou za varu podle ČSN EN 13346 a ČSN EN 13657.

Testy ekotoxicity byly stanoveny subdodavatelem: Zkušební protokol č. 73390 (viz. příloha).

Za technickou stránku protokolu o zkouškách zodpovídá:

J. Hůlová

pracovník výstupu výsledků

Za laboratoře schválil : Ing. Radana Mráčková Dvořáková
ředitelka úseku laboratoří

AQUATEST a.s.

zkušební laboratoře
152 00 Praha 5, Geologická 4



V Praze dne : 09.06.2014

Zkušební protokol č. 73390

Strana 1/1

Zákazník: AQUATEST a.s.
Geologická 4 Praha 5, 152 00

Akce: Ekotoxická 8285

Datum odběru: neuvedeno

Odebral: zákazník

Datum dodání: 9.5.2014

Datum analýzy: 9.5. - 2.6.2014

Datum vyhotovení: 2.6.2014

Lab. číslo: C41581

Označení vzorku: 8285

Matrice: zemina

Testy ekotoxicity

Desmodesmus subspicatus # Inhibice [%] -9,3

Daphnia magna # Imobilizace [%] 0

Poecilia reticulata # ** Mortalita [%] 0

Sinapis alba # Inhibice [%] 19

Poznámky ke vzorkům:

Vodní výluh připraven dle ČSN EN 12457-4.

Testy ekotoxicity: pH výluhu 7,5, vzhled výluhu: žlutě zakalený, bez zápachu

Ve vodním výluhu provedeny testy ekotoxicity označené #

Metody stanovení:

Pracoviště: Zelenohorská 496/37, Praha 8

Analýzy ve výluhu

Daphnia magna dle SOP 51 (ČSN EN ISO 6341)

Desmodesmus subspicatus dle SOP 52 (ČSN EN ISO 8692)

Sinapis alba dle SOP 53 (Metodický pokyn odboru odpadů ke stanovení ekotoxicity odpadů, Příl. 1, Věstník MŽP, částka 4/2007)

Poecilia reticulata dle SOP 54 (ČSN EN ISO 7346-2)

Položky označené ** byly stanoveny subdodavatelem.

Poecilia reticulata # stanoven v akreditované laboratoři ČIA č. 1266 Laboratoři Morava

Na požádání poskytne laboratoř údaje o nejistotě měření.

Laboratoř ručí za zpracování vzorku od jeho dodání do laboratoře.

Výsledky analýz se týkají pouze uvedených vzorků. Protokol bez písemného souhlasu zkušební laboratoře nelze reprodukovat jinak než celý.

Za laboratoř schválil: Ing. M.Jankovská, vedoucí laboratoře

**analytická laboratoř**

Novákových 6, Praha 8, 180 00, tel. 266316272, 266314718, fax 266312843

Odborné stanovisko k výsledkům**Zákazník:** AQUATEST a.s.
Geologická 4 Praha 5, 152 00**Akce:** Ekotoxicita 8285

Strana 1/1

Datum odběru: neuvedeno**Odebral:** zákazník**Datum dodání:** 9.5.2014**Datum analýzy:** 9.5. - 2.6.2014**Datum vyhotovení:** 2.6.2014**Lab. číslo:** C41581**Označení vzorku:** 8285**Matrice:** zemina

Na základě provedených testů ekotoxicity bylo zjištěno, že odpad reprezentovaný zkoušeným vzorkem **splňuje** podmínky sloupce **I a II**, tabulky 10.2 uvedeného v příloze č. 10 k vyhlášce č. 294/2005 Sb.

Za laboratoř schválil: Ing. M.Jankovská, vedoucí laboratoře

Novákových 6
Praha 8, 180 00
tel.: 266 316 272

IČO: 63668360 DIČ: CZ63668360

Zkušební laboratoř č. 1243 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005

PROTOKOL O ZKOUŠKÁCH č. 3332/14

List č. 1/2

Objednatel: SUDOP PRAHA a.s.
Číslo objednávky: 14CDS208
Odp. osoba: Vitásek P., RNDr.
Název akce: 14-090.209.207/K08
Číslo akce: 806086020000
Lokalita: Rekonstrukce Negreliho viaduktu - P
Odebral: Hruška (objednatel)
Pour (objednatel)

Vzorek: K102

Laboratorní číslo: 8286/14

Hloubka (m): 0,4-0,6

Materiál: zemina

Limity podle: Vyhláška č. 294/2005 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady

Tabulka č. 2.1: Nejvýše přípustné hodnoty ukazatelů pro jednotlivé třídy vyluhovatelnosti

SUDOP PRAHA a.s.
Olšanská 1a
Praha 3
130 00
CZ

Datum odběru: 06.05.14

Datum příjmu: 07.05.14

Datum analýzy: 07.05.14 -21.05.14

Výsledky se vztahují pouze ke zkoušeným položkám.

Protokol o zkouškách nesmí být bez písemného souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.

Laboratoř odpovídá pouze za výsledky zkoušek vzorku ve stavu, ve kterém byl zákazníkem dodán.

PROTOKOL O ZKOUŠKÁCH č.3332/14

List č. 2/2

Tab. č. 2.1 - Třída vyhovovatelnosti I

Ukazatel	SOP	Metoda	Jednotka	Limitní hodnota	Výsledek	Nejistota	A/N	Hodnocení
DOC	SOP 6.4.1	ČSN EN 1484	mg/l	max. 50	<10		A	vyhovuje
Fenoly	SOP 4.4.1	ČSN ISO 6439	mg/l	max. 0,1	<0,01		A	vyhovuje
Fluoridy	SOP 1.1.3	ČSN EN ISO 10304-1	mg/l	max. 1	0,22	±15%	A	vyhovuje
Arsen	SOP 5.20.1	ČSN EN ISO 17294-1,2	mg/l	max. 0,05	<0,0050		A	vyhovuje
Baryum	SOP 5.20.1	ČSN EN ISO 17294-1,2	mg/l	max. 2	<0,050		A	vyhovuje
Kadmium	SOP 5.20.1	ČSN EN ISO 17294-1,2	mg/l	max. 0,004	<0,00050		A	vyhovuje
Chrom	SOP 5.20.1	ČSN EN ISO 17294-1,2	mg/l	max. 0,05	<0,0050		A	vyhovuje
Měď	SOP 5.20.1	ČSN EN ISO 17294-1,2	mg/l	max. 0,2	0,0198	±15%	A	vyhovuje
Rtuť	SOP 5.9.1	ČSN 75 7440	mg/l	max. 0,001	<0,0003		A	vyhovuje
Nikl	SOP 5.20.1	ČSN EN ISO 17294-1,2	mg/l	max. 0,04	<0,0050		A	vyhovuje
Olovo	SOP 5.20.1	ČSN EN ISO 17294-1,2	mg/l	max. 0,05	<0,0050		A	vyhovuje
Antimon	SOP 5.20.1	ČSN EN ISO 17294-1,2	mg/l	max. 0,006	<0,0050		A	vyhovuje
Selen	SOP 5.20.1	ČSN EN ISO 17294-1,2	mg/l	max. 0,01	<0,010		A	vyhovuje
Zinek	SOP 5.20.1	ČSN EN ISO 17294-1,2	mg/l	max. 0,4	<0,050		A	vyhovuje
Molybden	SOP 5.20.1	ČSN EN ISO 17294-1,2	mg/l	max. 0,05	<0,0050		A	vyhovuje
RL 105°C	SOP 4.5.1 A	ČSN 75 7346	mg/l	max. 400	95,0	±5%	A	vyhovuje
pH	SOP 1.3.1	ČSN ISO 10523		*	8,03	±0,1	A	
Konduktivita	SOP 1.7.1	ČSN EN 27888	mS/m	*	13,0	±3%	A	
Kyanidy celkové	SOP 4.1.3	ČSN EN ISO 14403	mg/l	*	<0,003		A	
Kyanidy volné	SOP 4.1.3	ČSN EN ISO 14403	mg/l	*	<0,003		A	

Limitní hodnota označená „*“ není legislativně stanovena.

Nejistota je vyjádřena jako dvojnásobek standardní nejistoty a charakterizuje interval hodnot, ve kterém lze očekávat skutečnou hodnotu s pravděpodobností 95%.

Tato nejistota nezahrnuje nejistotu odběru vzorků a neuvádí se u výsledků pod mezí stanovitelnosti.

A - akreditovaná metoda

Za technickou stránku protokolu o zkouškách zodpovídá:

J. Hůlová

pracovník výstupu výsledků

Za laboratoře schválil : Ing. Radana Mráčková Dvořáková
ředitelka úseku laboratoří

V Praze dne : 09.06.2014

AKVATEST a.s.
zkoušební laboratoře
152 00 Praha 5, Geologická 4



Zkušební laboratoř č. 1243 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005

PROTOKOL O ZKOUŠKÁCH č. 3333/14

List č. 1/2

Objednatel: SUDOP PRAHA a.s.
Číslo objednávky: 14CSDSD208
Odp. osoba: Vitásek P., RNDr.
Název akce: 14-090.209.207/K08
Číslo akce: 806086020000
Lokalita: Rekonstrukce Negreliho viaduktu - P
Odebral: Hruška (objednatel)
Pour (objednatel)

Vzorek: K102

Laboratorní číslo: 8287/14

Hloubka (m): 0,4-0,6

Materiál: zemina

Limity podle: Vyhláška č. 294/2005 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady

Tab č. 10.1: Nejvýše přípustné koncentrace škodlivin v sušině odpadů

SUDOP PRAHA a.s.
Olšanská 1a
Praha 3
130 00
CZ

Datum odběru: 06.05.14

Datum příjmu: 07.05.14

Datum analýzy: 07.05.14 -09.06.14

Výsledky se vztahují pouze ke zkoušeným položkám.

Protokol o zkouškách nesmí být bez písemného souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.

Laboratoř odpovídá pouze za výsledky zkoušek vzorku ve stavu, ve kterém byl zákazníkem dodán.

PROTOKOL O ZKOUŠKÁCH č.3333/14

List č. 2/2

Tab. č. 10.1

Ukazatel	SOP	Metoda	Jednotka	Limitní hodnota	Výsledek	Nejistota	A/N	Hodnocení
Arsen	SOP 5.14.1	ČSN EN ISO 11885	mg/kg suš.	max. 10	13,3	±20%	A	nevyhovuje
Kadmium	SOP 5.14.1	ČSN EN ISO 11885	mg/kg suš.	max. 1	0,52	±20%	A	vyhovuje
Chrom	SOP 5.14.1	ČSN EN ISO 11885	mg/kg suš.	max. 200	175	±20%	A	vyhovuje
Rtuť	SOP 5.9.2	ČSN 75 7440	mg/kg suš.	max. 0,8	<0,100		A	vyhovuje
Nikl	SOP 5.14.1	ČSN EN ISO 11885	mg/kg suš.	max. 80	73,6	±20%	A	vyhovuje
Olovo	SOP 5.14.1	ČSN EN ISO 11885	mg/kg suš.	max. 100	89,1	±20%	A	vyhovuje
Vanad	SOP 5.14.1	ČSN EN ISO 11885	mg/kg suš.	max. 180	123	±20%	A	vyhovuje
BTEX	SOP 7.3.2	EPA Method 8260 B	mg/kg suš.	max. 0,4	<0,05		A	vyhovuje
Suma PAU (12)	SOP 9.1.2	TNV 75 8055	mg/kg suš.	max. 6	118	±30%	A	nevyhovuje
EOX	SOP 21.2.1(2)	DIN 38 414-S17	mg/kg suš.	max. 1	<1,0		A	vyhovuje
Uhlovodíky C10-C40	SOP 6.7.2	ČSN EN 14039	mg/kg suš.	max. 300	1090	±25%	A	nevyhovuje
PCB suma kong. (7)	SOP 7.1.2	EPA Method 8082 A	mg/kg suš.	max. 0,2	0,189	±25%	A	vyhovuje
TOC	SOP 6.4.2	ČSN EN 13137	g/kg suš.	*	113	±20%	A	
Ekotoxikologické testy		subdodávka			viz Informace		SA	

Suma PAU zahrnuje antracen, benzo(a)antracen, benzo(b)fluoranthén, benzo(k)fluoranthén, benzo(a)pyren, benzo(g,h,i)perylene, fenantren, fluoranthén, chrysen, indeno(1,2,3-c,d)pyren, naftalen a pyren.

PCB suma kong. (7) zahrnuje kongenery č. 28, 52, 101, 118, 138, 153, 180.

Limitní hodnota označená „*“ není legislativně stanovena.

Zkušební metody označené (2) byly provedeny na pracovišti ÚVR Mníšek pod Brdy 600, 252 10 Mníšek pod Brdy.

Nejistota je vyjádřena jako dvojnásobek standardní nejistoty a charakterizuje interval hodnot, ve kterém lze očekávat skutečnou hodnotu s pravděpodobností 95%.

Tato nejistota nezahrnuje nejistotu odběru vzorků a neuvádí se u výsledků pod mezí stanovitelnosti.

A - akreditovaná metoda

SA - subdodávka akreditovaná

Informace, které mají vztah k určité zkoušce nebo údaje o odchylkách ze zkušebních specifikací :

Prvková analýza (SOP 5.14.1, 5.9.2) - předúprava: rozklad lučavkou královskou za varu podle ČSN EN 13346 a ČSN EN 13657.

Testy ekotoxicity byly stanoveny subdodavatelem: Zkušební protokol č. 73391 (viz. příloha).

Za technickou stránku protokolu o zkouškách zodpovídá:

J. Hůlová

pracovník výstupu výsledků

Za laboratoře schválil : Ing. Radana Mráčková Dvořáková
ředitelka úseku laboratoří

V Praze dne : 09.06.2014

AQUATEST a.s.
zkušební laboratoře
152 00 Praha 5, Geologická 4



Zkušební protokol č. 73391

Strana 1/1

Zákazník: AQUATEST a.s.
Geologická 4 Praha 5, 152 00**Akce:** Ekotoxická 8287**Datum odběru:** neuvedeno**Odebral:** zákazník**Datum dodání:** 9.5.2014**Datum analýzy:** 9.5. - 2.6.2014**Datum vyhotovení:** 2.6.2014**Lab. číslo:** C41582**Označení vzorku:** 8287**Matrice:** zemina**Testy ekotoxicity**

Desmodesmus subspicatus #	Inhibice [%]	-15
Daphnia magna #	Imobilizace [%]	5,0
Poecilia reticulata # **	Mortalita [%]	0
Sinapis alba #	Inhibice [%]	5,6

Poznámky ke vzorkům:

Vodní výluh připraven dle ČSN EN 12457-4.

Testy ekotoxicity: pH výluhu 8,0, vzhled výluhu: čirý, bez zápachu

Ve vodním výluhu provedeny testy ekotoxicity označené #

Metody stanovení:**Pracoviště:** Zelenohorská 496/37, Praha 8**Analýzy ve výluhu**

Daphnia magna dle SOP 51 (ČSN EN ISO 6341)

Desmodesmus subspicatus dle SOP 52 (ČSN EN ISO 8692)

Sinapis alba dle SOP 53 (Metodický pokyn odboru odpadů ke stanovení ekotoxicity odpadů, Příl. 1, Věstník MŽP, částka 4/2007)

Poecilia reticulata dle SOP 54 (ČSN EN ISO 7346-2)

Položky označené ** byly stanoveny subdodavatelem.

Poecilia reticulata # stanoven v akreditované laboratoři ČIA č. 1266 Laboratoři Morava

Na požádání poskytne laboratoř údaje o nejistotě měření.

Laboratoř ručí za zpracování vzorku od jeho dodání do laboratoře.

Výsledky analýz se týkají pouze uvedených vzorků. Protokol bez písemného souhlasu zkušební laboratoře nelze reprodukovat jinak než celý.

Za laboratoř schválil: Ing. M. Jankovská, vedoucí laboratoře

**Odborné stanovisko k výsledkům**

Zákazník: AQUATEST a.s.
Geologická 4 Praha 5, 152 00

Akce: Ekotoxická 8287

Strana 1/1

Datum odběru: neuvedeno

Odebral: zákazník

Datum dodání: 9.5.2014

Datum analýzy: 9.5. - 2.6.2014

Datum vyhotovení: 2.6.2014

Lab. číslo: C41582

Označení vzorku: 8287

Matrice: zemina

Na základě provedených testů ekotoxicity bylo zjištěno, že odpad reprezentovaný zkoušeným vzorkem **splňuje** podmínky sloupce **I a II**, tabulky 10.2 uvedeného v příloze č. 10 k vyhlášce č. 294/2005 Sb.

Za laboratoř schválil: Ing. M.Jankovská, vedoucí laboratoře



Novákových 6
Praha 8, 180 00
tel.: 266 316 272

IČO: 63668360 DIČ: CZ63668360

Zkušební laboratoř č. 1243 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005

PROTOKOL O ZKOUŠKÁCH č. 3334/14

List č. 1/2

Objednatel: SUDOP PRAHA a.s.
Číslo objednávky: 14CDSD208
Odp. osoba: Vitásek P., RNDr.
Název akce: 14-090.209.207/K08
Číslo akce: 806086020000
Lokalita: Rekonstrukce Negreliho viaduktu - P
Odebral: Hruška (objednatel)
Pour (objednatel)

Vzorek: K103

Laboratorní číslo: 8288/14

Hloubka (m): 0,4-0,6

Materiál: zemina

Limity podle: Vyhláška č. 294/2005 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady

Tabulka č. 2.1: Nejvýše přípustné hodnoty ukazatelů pro jednotlivé třídy vyluhovatelnosti

SUDOP PRAHA a.s.
Olšanská 1a
Praha 3
130 00
CZ

Datum odběru: 06.05.14

Datum příjmu: 07.05.14

Datum analýzy: 07.05.14 -21.05.14

Výsledky se vztahují pouze ke zkoušeným položkám.

Protokol o zkouškách nesmí být bez písemného souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.

Laboratoř odpovídá pouze za výsledky zkoušek vzorku ve stavu, ve kterém byl zákazníkem dodán.

PROTOKOL O ZKOUŠKÁCH č. 3334/14

List č. 2/2

Tab. č. 2.1 - Třída vyhovovatelnosti I

Ukazatel	SOP	Metoda	Jednotka	Limitní hodnota	Výsledek	Nejistota	A/N	Hodnocení
DOC	SOP 6.4.1	ČSN EN 1484	mg/l	max. 50	<10		A	vyhovuje
Fenoly	SOP 4.4.1	ČSN ISO 6439	mg/l	max. 0,1	<0,01		A	vyhovuje
Fluoridy	SOP 1.1.3	ČSN EN ISO 10304-1	mg/l	max. 1	0,54	±15%	A	vyhovuje
Arsen	SOP 5.20.1	ČSN EN ISO 17294-1,2	mg/l	max. 0,05	<0,0050		A	vyhovuje
Baryum	SOP 5.20.1	ČSN EN ISO 17294-1,2	mg/l	max. 2	0,084	±25%	A	vyhovuje
Kadmium	SOP 5.20.1	ČSN EN ISO 17294-1,2	mg/l	max. 0,004	<0,00050		A	vyhovuje
Chrom	SOP 5.20.1	ČSN EN ISO 17294-1,2	mg/l	max. 0,05	<0,0050		A	vyhovuje
Měď	SOP 5.20.1	ČSN EN ISO 17294-1,2	mg/l	max. 0,2	0,0220	±15%	A	vyhovuje
Rtuť	SOP 5.9.1	ČSN 75 7440	mg/l	max. 0,001	<0,0003		A	vyhovuje
Nikl	SOP 5.20.1	ČSN EN ISO 17294-1,2	mg/l	max. 0,04	<0,0050		A	vyhovuje
Olovo	SOP 5.20.1	ČSN EN ISO 17294-1,2	mg/l	max. 0,05	0,0070	±25%	A	vyhovuje
Antimon	SOP 5.20.1	ČSN EN ISO 17294-1,2	mg/l	max. 0,006	<0,0050		A	vyhovuje
Selen	SOP 5.20.1	ČSN EN ISO 17294-1,2	mg/l	max. 0,01	<0,010		A	vyhovuje
Zinek	SOP 5.20.1	ČSN EN ISO 17294-1,2	mg/l	max. 0,4	0,095	±15%	A	vyhovuje
Molybden	SOP 5.20.1	ČSN EN ISO 17294-1,2	mg/l	max. 0,05	<0,0050		A	vyhovuje
RL 105°C	SOP 4.5.1 A	ČSN 75 7346	mg/l	max. 400	90,0	±5%	A	vyhovuje
pH	SOP 1.3.1	ČSN ISO 10523		*	7,51	±0,1	A	
Konduktivita	SOP 1.7.1	ČSN EN 27888	mS/m	*	6,5	±3%	A	
Kyanidy celkové	SOP 4.1.3	ČSN EN ISO 14403	mg/l	*	<0,003		A	
Kyanidy volné	SOP 4.1.3	ČSN EN ISO 14403	mg/l	*	<0,003		A	

Limitní hodnota označená „*“ není legislativně stanovena.

Nejistota je vyjádřena jako dvojnásobek standardní nejistoty a charakterizuje interval hodnot, ve kterém lze očekávat skutečnou hodnotu s pravděpodobností 95%.

Tato nejistota nezahrnuje nejistotu odběru vzorků a neuvádí se u výsledků pod mezí stanovitelnosti.

A - akreditovaná metoda

Za technickou stránku protokolu o zkouškách zodpovídá:

J. Hůlová

pracovník výstupu výsledků

Za laboratoře schválil : Ing. Radana Mráčková Dvořáková
ředitelka úseku laboratoří

V Praze dne : 09.06.2014

AQUATEST a.s.
zkušební laboratoře
152 00 Praha 5, Geologická 4



Zkušební laboratoř č. 1243 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005

PROTOKOL O ZKOUŠKÁCH č. 3335/14

List č. 1/2

Objednatel: SUDOP PRAHA a.s.
Číslo objednávky: 14CDS208
Odp. osoba: Vitásek P., RNDr.
Název akce: 14-090.209.207/K08
Číslo akce: 806086020000
Lokalita: Rekonstrukce Negreliho viaduktu - P
Odebral: Hruška (objednatel)
Pour (objednatel)

Vzorek: K103

Laboratorní číslo: 8289/14

Hloubka (m): 0,4-0,6

Materiál: zeminas

Limity podle: Vyhláška č. 294/2005 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady

Tab č. 10.1: Nejvýše přípustné koncentrace škodlivin v sušině odpadů

SUDOP PRAHA a.s.
Olšanská 1a
Praha 3
130 00
CZ

Datum odběru: 06.05.14

Datum příjmu: 07.05.14

Datum analýzy: 07.05.14 -09.06.14

Výsledky se vztahují pouze ke zkoušeným položkám.

Protokol o zkouškách nesmí být bez písemného souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.

Laboratoř odpovídá pouze za výsledky zkoušek vzorku ve stavu, ve kterém byl zákazníkem dodán.

PROTOKOL O ZKOUŠKÁCH č. 3335/14

List č. 2/2

Tab. č. 10.1

Ukazatel	SOP	Metoda	Jednotka	Limitní hodnota	Výsledek	Nejistota	A/N	Hodnocení
Arsen	SOP 5.14.1	ČSN EN ISO 11885	mg/kg suš.	max. 10	16,8	±20%	A	nevyhovuje
Kadmium	SOP 5.14.1	ČSN EN ISO 11885	mg/kg suš.	max. 1	0,78	±20%	A	vyhovuje
Chrom	SOP 5.14.1	ČSN EN ISO 11885	mg/kg suš.	max. 200	112	±20%	A	vyhovuje
Rtuť	SOP 5.9.2	ČSN 75 7440	mg/kg suš.	max. 0,8	0,355	±20%	A	vyhovuje
Nikl	SOP 5.14.1	ČSN EN ISO 11885	mg/kg suš.	max. 80	58,3	±20%	A	vyhovuje
Olovo	SOP 5.14.1	ČSN EN ISO 11885	mg/kg suš.	max. 100	154	±20%	A	nevyhovuje
Vanad	SOP 5.14.1	ČSN EN ISO 11885	mg/kg suš.	max. 180	32,4	±20%	A	vyhovuje
BTEX	SOP 7.3.2	EPA Method 8260 B	mg/kg suš.	max. 0,4	<0,05		A	vyhovuje
Suma PAU (12)	SOP 9.1.2	TNV 75 8055	mg/kg suš.	max. 6	23,3	±30%	A	nevyhovuje
EOX	SOP 21.2.1(2)	DIN 38 414-S17	mg/kg suš.	max. 1	<1,0		A	vyhovuje
Uhlovodíky C10-C40	SOP 6.7.2	ČSN EN 14039	mg/kg suš.	max. 300	698	±25%	A	nevyhovuje
PCB suma kong. (7)	SOP 7.1.2	EPA Method 8082 A	mg/kg suš.	max. 0,2	0,109	±25%	A	vyhovuje
TOC	SOP 6.4.2	ČSN EN 13137	g/kg suš.	*	139	±20%	A	
Ekotoxikologické testy		subdodávka			viz Informace		SA	

Suma PAU zahrnuje antracen, benzo(a)antracen, benzo(b)fluoranthén, benzo(k)fluoranthén, benzo(a)pyren, benzo(g,h,i)perylene, fenantren, fluoranthén, chrysen, indeno(c,d)pyren, naftalen a pyren.

PCB suma kong. (7) zahrnuje kongenery č. 28, 52, 101, 118, 138, 153, 180.

Limitní hodnota označená „*“ není legislativně stanovena.

Zkušební metody označené (2) byly provedeny na pracovišti ÚVR Mníšek pod Brdy 600, 252 10 Mníšek pod Brdy.

Nejistota je vyjádřena jako dvojnásobek standardní nejistoty a charakterizuje interval hodnot, ve kterém lze očekávat skutečnou hodnotu s pravděpodobností 95%.

Tato nejistota nezahrnuje nejistotu odběru vzorků a neuvádí se u výsledků pod mezí stanovitelnosti.

A - akreditovaná metoda

SA - subdodávka akreditovaná

Informace, které mají vztah k určité zkoušce nebo údaje o odchylkách ze zkušebních specifikací :

Prvková analýza (SOP 5.14.1, 5.9.2) - předúprava: rozklad lučavkou královskou za varu podle ČSN EN 13346 a ČSN EN 13657.

Testy ekotoxicity byly stanoveny subdodavatelem: Zkušební protokol č. 73392 (viz. příloha).

Za technickou stránku protokolu o zkouškách zodpovídá:

J. Hůlová

pracovník výstupu výsledků

Za laboratoře schválil : Ing. Radana Mráčková Dvořáková
ředitelka úseku laboratoří

AQUATEST a.s.

zkušební laboratoře
152 00 Praha 5, Geologická 4

V Praze dne : 09.06.2014



Zkušební protokol č. 73392

Strana 1/1

Zákazník: AQUATEST a.s.
Geologická 4 Praha 5, 152 00**Akce:** Ekotoxická 8289**Datum odběru:** neuvedeno**Odebral:** zákazník**Datum dodání:** 9.5.2014**Datum analýzy:** 9.5. - 2.6.2014**Datum vyhotovení:** 2.6.2014**Lab. číslo:** C41583**Označení vzorku:** 8289**Matrice:** zemina**Testy ekotoxicity**

Desmodesmus subspicatus # Inhibice [%] -4,4

Daphnia magna # Imobilizace [%] 0

Poecila reticulata # ** Mortalita [%] 0

Sinapis alba # Inhibice [%] 7,2

Poznámky ke vzorkům:

Vodní výluh připraven dle ČSN EN 12457-4.

Testy ekotoxicity: pH výluhu 7,1, vzhled výluhu: silně hnědě zakalený, bez zápachu

Ve vodním výluhu provedeny testy ekotoxicity označené #

Metody stanovení:**Pracoviště:** Zelenohorská 496/37, Praha 8**Analýzy ve výluhu**

Daphnia magna dle SOP 51 (ČSN EN ISO 6341)

Desmodesmus subspicatus dle SOP 52 (ČSN EN ISO 8692)

Sinapis alba dle SOP 53 (Metodický pokyn odboru odpadů ke stanovení ekotoxicity odpadů, Příl.1, Věstník MŽP, částka 4/2007)

Poecila reticulata dle SOP 54 (ČSN EN ISO 7346-2)

Položky označené ** byly stanoveny subdodavatelem.

Poecila reticulata # stanoven v akreditované laboratoři ČIA č. 1266 Laboratoři Morava

Na požádání poskytne laboratoř údaje o nejistotě měření.

Laboratoř ručí za zpracování vzorku od jeho dodání do laboratoře.

Výsledky analýz se týkají pouze uvedených vzorků. Protokol bez písemného souhlasu zkušební laboratoře nelze reprodukovat jinak než celý.

Za laboratoř schválil: Ing. M.Jankovská, vedoucí laboratoře

**analytická laboratoř**

Novákových 6, Praha 8, 180 00, tel. 266316272, 266314718, fax 266312843

Odborné stanovisko k výsledkům**Zákazník:** AQUATEST a.s.
Geologická 4 Praha 5, 152 00**Akce:** Ekotoxická 8289

Strana 1/1

Datum odběru: neuvedeno**Odebral:** zákazník**Datum dodání:** 9.5.2014**Datum analýzy:** 9.5. - 2.6.2014**Datum vyhotovení:** 2.6.2014**Lab. číslo:** C41583**Označení vzorku:** 8289**Matrice:** zemina

Na základě provedených testů ekotoxicity bylo zjištěno, že odpad reprezentovaný zkoušeným vzorkem **splňuje** podmínky sloupce I a II, tabulky 10.2 uvedeného v příloze č. 10 k vyhlášce č. 294/2005 Sb.

Za laboratoř schválil: Ing. M.Jankovská, vedoucí laboratoře

Novákových 6
Praha 8, 180 00
tel.: 266 316 272

IČO: 63668360 DIČ: CZ63668360

Zkušební laboratoř č. 1243 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005

PROTOKOL O ZKOUŠKÁCH č. 3336/14

List č. 1/2

Objednatel: SUDOP PRAHA a.s.
Číslo objednávky: 14CDSD208
Odp. osoba: Vitásek P., RNDr.
Název akce: 14-090.209.207/K08
Číslo akce: 806086020000
Lokalita: Rekonstrukce Negreliho viaduktu - P
Odebral: Hruška (objednatel)
Pour (objednatel)

Vzorek: K104

Laboratorní číslo: 8290/14

Hloubka (m): 0,4-0,6

Materiál: zemina

Limity podle: Vyhláška č. 294/2005 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady

Tabulka č. 2.1: Nejvýše přípustné hodnoty ukazatelů pro jednotlivé třídy vyluhovatelnosti

SUDOP PRAHA a.s.
Olšanská 1a
Praha 3
130 00
CZ

Datum odběru: 06.05.14

Datum příjmu: 07.05.14

Datum analýzy: 07.05.14 -21.05.14

Výsledky se vztahují pouze ke zkoušeným položkám.

Protokol o zkouškách nesmí být bez písemného souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.

Laboratoř odpovídá pouze za výsledky zkoušek vzorku ve stavu, ve kterém byl zákazníkem dodán.

PROTOKOL O ZKOUŠKÁCH č. 3336/14

List č. 2/2

Tab. č. 2.1 - Třída vyluhovatelnosti I

Ukazatel	SOP	Metoda	Jednotka	Limitní hodnota	Výsledek	Nejistota	A/N	Hodnocení
DOC	SOP 6.4.1	ČSN EN 1484	mg/l	max. 50	19,2	±15%	A	vyhovuje
Fenoly	SOP 4.4.1	ČSN ISO 6439	mg/l	max. 0,1	<0,01		A	vyhovuje
Fluoridy	SOP 1.1.3	ČSN EN ISO 10304-1	mg/l	max. 1	0,27	±15%	A	vyhovuje
Arsen	SOP 5.20.1	ČSN EN ISO 17294-1,2	mg/l	max. 0,05	<0,0050		A	vyhovuje
Baryum	SOP 5.20.1	ČSN EN ISO 17294-1,2	mg/l	max. 2	0,068	±25%	A	vyhovuje
Kadmium	SOP 5.20.1	ČSN EN ISO 17294-1,2	mg/l	max. 0,004	<0,00050		A	vyhovuje
Chrom	SOP 5.20.1	ČSN EN ISO 17294-1,2	mg/l	max. 0,05	<0,0050		A	vyhovuje
Měď	SOP 5.20.1	ČSN EN ISO 17294-1,2	mg/l	max. 0,2	0,0773	±15%	A	vyhovuje
Rtuť	SOP 5.9.1	ČSN 75 7440	mg/l	max. 0,001	<0,0003		A	vyhovuje
Nikl	SOP 5.20.1	ČSN EN ISO 17294-1,2	mg/l	max. 0,04	0,0120	±15%	A	vyhovuje
Olovo	SOP 5.20.1	ČSN EN ISO 17294-1,2	mg/l	max. 0,05	0,0517	±20%	A	nevyhovuje
Antimon	SOP 5.20.1	ČSN EN ISO 17294-1,2	mg/l	max. 0,006	<0,0050		A	vyhovuje
Selen	SOP 5.20.1	ČSN EN ISO 17294-1,2	mg/l	max. 0,01	<0,010		A	vyhovuje
Zinek	SOP 5.20.1	ČSN EN ISO 17294-1,2	mg/l	max. 0,4	0,051	±15%	A	vyhovuje
Molybden	SOP 5.20.1	ČSN EN ISO 17294-1,2	mg/l	max. 0,05	<0,0050		A	vyhovuje
RL 105°C	SOP 4.5.1 A	ČSN 75 7346	mg/l	max. 400	123	±5%	A	vyhovuje
pH	SOP 1.3.1	ČSN ISO 10523		*	7,36	±0,1	A	
Konduktivita	SOP 1.7.1	ČSN EN 27888	mS/m	*	6,8	±3%	A	
Kyanidy celkové	SOP 4.1.3	ČSN EN ISO 14403	mg/l	*	<0,003		A	
Kyanidy volné	SOP 4.1.3	ČSN EN ISO 14403	mg/l	*	<0,003		A	

Limitní hodnota označená „*“ není legislativně stanovena.

Nejistota je vyjádřena jako dvojnásobek standardní nejistoty a charakterizuje interval hodnot, ve kterém lze očekávat skutečnou hodnotu s pravděpodobností 95%.

Tato nejistota nezahrnuje nejistotu odběru vzorků a neuvádí se u výsledků pod mezí stanovitelnosti.

A - akreditovaná metoda

Za technickou stránku protokolu o zkouškách zodpovídá:

J. Hůlová

pracovník výstupu výsledků

Za laboratoře schválil: Ing. Radana Mráčkova Dvořáková

ředitelka úseku laboratoří

AQUATEST a.s.

zkušební laboratoře

152 00 Praha 5, Geologická 4

V Praze dne : 09.06.2014



Zkušební laboratoř č. 1243 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005

PROTOKOL O ZKOUŠKÁCH č. 3337/14

List č. 1/2

Objednatel: SUDOP PRAHA a.s.
Číslo objednávky: 14CDSD208
Odp. osoba: Vitásek P., RNDr.
Název akce: 14-090.209.207/K08
Číslo akce: 806086020000
Lokalita: Rekonstrukce Negreliho viaduktu - P
Odebral: Hruška (objednatel)
Pour (objednatel)

Vzorek: K104

Laboratorní číslo: 8291/14

Hloubka (m): 0,4-0,6

Materiál: zemina

Limity podle: Vyhláška č. 294/2005 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady

Tab č. 10.1: Nejvýše přípustné koncentrace škodlivin v sušině odpadů

SUDOP PRAHA a.s.
Olšanská 1a
Praha 3
130 00
CZ

Datum odběru: 06.05.14

Datum příjmu: 07.05.14

Datum analýzy: 07.05.14 -09.06.14

Výsledky se vztahují pouze ke zkoušeným položkám.

Protokol o zkouškách nesmí být bez písemného souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.

Laboratoř odpovídá pouze za výsledky zkoušek vzorku ve stavu, ve kterém byl zákazníkem dodán.

PROTOKOL O ZKOUŠKÁCH č.3337/14

List č. 2/2

Tab. č. 10.1

Ukazatel	SOP	Metoda	Jednotka	Limitní hodnota	Výsledek	Nejistota	A/N	Hodnocení
Arsen	SOP 5.14.1	ČSN EN ISO 11885	mg/kg suš.	max. 10	18,5	±20%	A	nevyhovuje
Kadmium	SOP 5.14.1	ČSN EN ISO 11885	mg/kg suš.	max. 1	1,22	±20%	A	nevyhovuje
Chrom	SOP 5.14.1	ČSN EN ISO 11885	mg/kg suš.	max. 200	347	±20%	A	nevyhovuje
Rtuť	SOP 5.9.2	ČSN 75 7440	mg/kg suš.	max. 0,8	0,513	±20%	A	vyhovuje
Nikl	SOP 5.14.1	ČSN EN ISO 11885	mg/kg suš.	max. 80	150	±20%	A	nevyhovuje
Olovo	SOP 5.14.1	ČSN EN ISO 11885	mg/kg suš.	max. 100	268	±20%	A	nevyhovuje
Vanad	SOP 5.14.1	ČSN EN ISO 11885	mg/kg suš.	max. 180	83,4	±20%	A	vyhovuje
BTEX	SOP 7.3.2	EPA Method 8260 B	mg/kg suš.	max. 0,4	<0,05		A	vyhovuje
Suma PAU (12)	SOP 9.1.2	TNV 75 8055	mg/kg suš.	max. 6	29,0	±30%	A	nevyhovuje
EOX	SOP 21.2.1(2)	DIN 38 414-S17	mg/kg suš.	max. 1	<1,0		A	vyhovuje
Uhlovodíky C10-C40	SOP 6.7.2	ČSN EN 14039	mg/kg suš.	max. 300	1690	±25%	A	nevyhovuje
PCB suma kong. (7)	SOP 7.1.2	EPA Method 8082 A	mg/kg suš.	max. 0,2	0,357	±25%	A	nevyhovuje
TOC	SOP 6.4.2	ČSN EN 13137	g/kg suš.	*	137	±20%	A	
Ekotoxikologické testy		subdodávka			viz Informace		SA	

Suma PAU zahrnuje antracen, benzo(a)antracen, benzo(b)fluoranthén, benzo(k)fluoranthén, benzo(a)pyren, benzo(g,h,i)perylene, fenantren, fluoranthén, chrysen, indeno(c,d)pyren, naftalen a pyren.

PCB suma kong. (7) zahrnuje kongenery č. 28, 52, 101, 118, 138, 153, 180.

Limitní hodnota označená „*“ není legislativně stanovena.

Zkušební metody označené (2) byly provedeny na pracovišti ÚVR Mníšek pod Brdy 600, 252 10 Mníšek pod Brdy.

Nejistota je vyjádřena jako dvojnásobek standardní nejistoty a charakterizuje interval hodnot, ve kterém lze očekávat skutečnou hodnotu s pravděpodobností 95%.

Tato nejistota nezahrnuje nejistotu odběru vzorků a neuvádí se u výsledků pod mezí stanovitelnosti.

A - akreditovaná metoda

SA - subdodávka akreditovaná

Informace, které mají vztah k určité zkoušce nebo údaje o odchylkách ze zkušebních specifikací :

Prvková analýza (SOP 5.14.1, 5.9.2) - předúprava: rozklad lučavkou královskou za varu podle ČSN EN 13346 a ČSN EN 13657.

Testy ekotoxicity byly stanoveny subdodavatelem: Zkušební protokol č.73393 (viz. příloha).

Za technickou stránku protokolu o zkouškách zodpovídá:

Za laboratoře schválil : Ing. Radana Mráčková Dvořáková
ředitelka úseku laboratoří

J. Hůlová
pracovník výstupu výsledků

AQUATEST a.s.
zkušební laboratoře
152 00 Praha 5, Geologická 4



V Praze dne : 09.06.2014

Zkušební protokol č. 73393

Strana 1/1

Zákazník: AQUATEST a.s.
Geologická 4 Praha 5, 152 00

Akce: Ekotoxicita 8291

Datum odběru: neuvedeno

Odebral: zákazník

Datum dodání: 9.5.2014

Datum analýzy: 9.5. - 2.6.2014

Datum vyhotovení: 2.6.2014

Lab. číslo: C41584

Označení vzorku: 8291

Matrice: zemina

Testy ekotoxicity

Desmodesmus subspicatus # Inhibice [%] -9,4

Daphnia magna # Imobilizace [%] 10

Poecila reticulata # ** Mortalita [%] 0

Sinapis alba # Inhibice [%] 20

Poznámky ke vzorkům:

Vodní výluh připraven dle ČSN EN 12457-4.

Testy ekotoxicity: pH výluhu 7,4, vzhled výluhu: žlutě zakalený, bez zápachu

Ve vodním výluhu provedeny testy ekotoxicity označené #

Metody stanovení:

Pracoviště: Zelenohorská 496/37, Praha 8

Analýzy ve výluhu

Daphnia magna dle SOP 51 (ČSN EN ISO 6341)

Desmodesmus subspicatus dle SOP 52 (ČSN EN ISO 8692)

Sinapis alba dle SOP 53 (Metodický pokyn odboru odpadů ke stanovení ekotoxicity odpadů, Příl. 1, Věstník MŽP, částka 4/2007)

Poecila reticulata dle SOP 54 (ČSN EN ISO 7346-2)

Položky označené ** byly stanoveny subdodavatelem.

Poecila reticulata # stanoven v akreditované laboratoři ČIA č. 1266 Laboratoři Morava

Na požádání poskytne laboratoř údaje o nejistotě měření.

Laboratoř ručí za zpracování vzorku od jeho dodání do laboratoře.

Výsledky analýz se týkají pouze uvedených vzorků. Protokol bez písemného souhlasu zkušební laboratoře nelze reprodukovat jinak než celý.

Za laboratoř schválil: Ing. M.Jankovská, vedoucí laboratoře



analytická laboratoř

Novákových 6, Praha 8, 180 00, tel. 266316272, 266314718, fax 266312843

Odborné stanovisko k výsledkům

Zákazník: AQUATEST a.s.
Geologická 4 Praha 5, 152 00

Akce: Ekotoxická 8291

Strana 1/1

Datum odběru: neuvedeno

Odebral: zákazník

Datum dodání: 9.5.2014

Datum analýzy: 9.5. - 2.6.2014

Datum vyhotovení: 2.6.2014

Lab. číslo: C41584

Označení vzorku: 8291

Matrice: zemina

Na základě provedených testů ekotoxicity bylo zjištěno, že odpad reprezentovaný zkoušeným vzorkem **splňuje** podmínky sloupce **I a II**, tabulky 10.2 uvedeného v příloze č. 10 k vyhlášce č. 294/2005 Sb.

Za laboratoř schválil: Ing. M.Jankovská, vedoucí laboratoře



Novákových 6
Praha 8, 180 00
tel.: 266 316 272

IČO: 63668360 DIČ: CZ63668360



AQUATEST a.s., Geologická 4, 152 00 Praha 5, IČ 44794843
Společnost zapsaná v obchodním rejstříku u Městského soudu
v Praze, oddíl B, vložka 1189 (dále jen „zhotovitel“)
Vedoucí laboratoří - tel.: 234 607 180, fax 234 607 710
Příjem vzorků - tel.: 234 607 422
Výdej výsledků - tel.: 234 607 321, fax: 234 607 781

Zakázkový list

FLAB 5.8/1 170214

Laboratoř akreditovaná ČIA a registrovaná pod číslem 1243

Objednatel (firma): SUDOP PRAHA a.s.	Středo objednatel / Bydliště u nepodnikatele:	Požadovaný termín výsledků: co nejdříve Způsob předání výsledků (= protokol o zkouškách) poštou na adresu <input checked="" type="checkbox"/> přenos IS PIVo <input type="checkbox"/> e-mail <input checked="" type="checkbox"/> osobně <input type="checkbox"/> e-mail adresa: jakub.hruska@sudop.cz (v případě pochybností je datem zdanitelného plnění den odeslání doporučené zásilky na adresu objednatel)
IČO: 25793349	Olišanská 1a; 130 80 Praha 3	
Jméno zástupce objednatel: (hůlkové): RNDr. Petr Vitásek	tel./fax objednatel: +420 267 094 414	
Vzorky odebral: Hruška, Pour	Název lokality dle objednatel: Rekonstrukce Negrelliho viaduktu – P	
Datum odběru: 6. 5. 2014	Číslo zakázky:	

Identifikační číslo	Označení vzorku	Hloubka odběru	Typ vzorku	Stupeň znečištění	Požadovaný rozbor	Poznámka
	K101	0,4-0,6 m	zemina		I. tř. vyluh. + CN ⁻ volné, celk., vodivost, pH	vzorek homogenizovat
	K101	0,4-0,6 m	zemina		pevná matrice tab. č. 10.1. + TOC	
	K101	0,4-0,6 m	zemina		ekotoxická tab 10.2.	
	K102	0,4-0,6 m	zemina		I. tř. vyluh. + CN ⁻ volné, celk., vodivost, pH	vzorek homogenizovat
	K102	0,4-0,6 m	zemina		pevná matrice tab. č. 10.1. + TOC	
	K102	0,4-0,6 m	zemina		ekotoxická tab 10.2.	
	K103	0,4-0,6 m	zemina		I. tř. vyluh. + CN ⁻ volné, celk., vodivost, pH	vzorek homogenizovat
	K103	0,4-0,6 m	zemina		pevná matrice tab. č. 10.1. + TOC	
	K103	0,4-0,6 m	zemina		ekotoxická tab 10.2.	

Souhlasím s využívanými subdodavateli laboratoří. Schválený seznam využívaných subdodavatelů je na vyžádání k dispozici na příjmu vzorků.

Vzorky předal (jméno a podpis):

Za objednatele schválil:

Požadují archivaci pevných vzorků:

ano ☐ ne ☐

Datum předání:

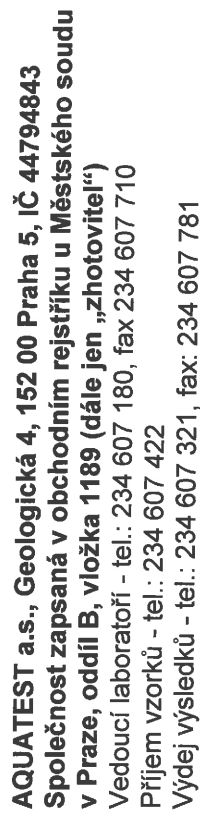
Za zhotovitele vzorky převzal:

Datum převzetí:

Odběr:

Doprava:

Filtrace apod.:



FLAB 5.8/1 170214

Laboratoř akreditovaná ČIA a registrovaná pod číslem 1243

Identifikační číslo	Označení vzorku	Hloubka odběru	Typ vzorku	Stupeň znečištění	Požadovaný rozbor	Poznámka
	K104	0,4-0,6 m	zemina		I. tř. vyluh. + CN ⁻ volné, celk., vodivost, pH	vzorek homogenizovat
	K104	0,4-0,6 m	zemina		pevná matrice tab. č. 10.1. + TOC	
	K104	0,4-0,6 m	zemina		ekotoxicita tab 10.2.	

Souhlasím s využívanými subdodavateli laboratoří. Schválený seznam využívaných subdodavatelů je na vyžádání k dispozici na příjmu vzorků.

Vzorky předal (jméno a podpis):

Požadují archivaci pevných vzorků:

Za zhotovitele vzorky převzal:

Odběr:

Za objednatele schválí:

ano

Datum předání:

Datum převzetí:

Doprava:

Filtrage apod.