




Číslo změny:	Obsah změny:	Datum změny:
01	PO ZAPRACOVÁNÍ PŘIPOMÍNEK	11/2016
02	-	-
03	-	-

Objednatel:	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1
	Stavební správa západ Sokolovská 278, 190 00 Praha 9

Generální projektant:	SUDOP PRAHA a.s. Olšanská 1a, 130 80 Praha 3 tel.: +420 267 094 111 e-mail: praha@sudop.cz	Hlavní inženýr projektu: ING. MIROSLAV NEZKUSIL
		Garant profese: -

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

Název akce:	Číslo smlouvy: 16 033 208
Zvýšení trakčního výkonu TNS Roztoky u Prahy	Projektový stupeň: PD
Část:	Datum: 11/2016
HYDROGEOLOGICKÝ PRŮZKUM	Číslo části: J.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: Zvýšení trakčního výkonu TNS Roztoky u Prahy
Zakázka číslo: 16-033.208.207

Ověření kontaminace zemin a podzemních vod

Zápis (protokol) o prohlídce stavby před připravovanou rekonstrukcí stavby dopravní infrastruktury

Zpracovali: Mgr. Jakub Hruška

Mgr. Ilona Levová

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, srpen 2016

Obsah:

1. ÚVOD.....	3
2. POPIS STAVBY, HISTORIE STAVBY.....	3
3. PŘÍRODNÍ POMĚRY ZÁJMOVÉHO ÚZEMÍ	4
3.1. Klimatické, geomorfologické, hydrologické poměry	4
3.2. Geologické poměry	4
3.3. Hydrogeologické poměry.....	5
4. POPIS PŘÍPADNÉHO ZNEČIŠTĚNÍ STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ	6
4.1. Metodika odběru vzorků	6
4.2. Lokalizace míst odběru vzorků.....	7
4.3. Rozsah chemických analýz	7
4.4. Vyhodnocení výsledků chemických analýz.....	7
5. POPIS PŘÍPADNÉHO ZNEČIŠTĚNÍ PŘÍRODNÍHO PROSTŘEDÍ V AREÁLU TNS.....	9
6. VYMEZENÉ ČÁSTI STAVBY.....	10
7. NÁVRH NA ZATŘÍDĚNÍ BUDOUCÍCH STAVEBNÍCH A DEMOLIČNÍCH ODPADŮ DLE KATALOGU ODPADŮ	10
7.1. Množství a druhy odpadů z vymezených částí stavby.....	10
7.2. Množství a druhy odpadů z nevymezených částí stavby.....	10
8. DOPORUČENÍ PRO DALŠÍ NAKLÁDÁNÍ S ODPADY	11
8.1. Odborné stanovisko pověřené osoby	11
8.2. Doporučení	12
9. ZÁVĚR	12

Přílohy:

- č. 1 Přehledná situace
- č. 2 Lokalizace sond
- č. 3 Plán odběru vzorků
- č. 4 Protokoly o odběru vzorků
- č. 5 Protokoly o zkouškách
- č. 6 Dokumentace vrtů

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 1. až 10. 8. 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 se stavebními odpady, které vzniknou v rámci demoličních prací souvisejících se zvýšením trakčního výkonu TNS Roztoky u Prahy. Ověření míry znečištění stavebních konstrukcí trakční stanice není předmětem tohoto protokolu o prohlídce stavby.

2. POPIS STAVBY, HISTORIE STAVBY

Trakční napájecí stanice byla zřízena v roce 1986 jako součást trati mezi stanicemi Kralupy nad Vltavou a Praha Holešovice. Jedná se o trakční napájecí stanici s trakčními transformátory s olejovým chlazením. Stání transformátorů je venkovní bez zastřešení, se záchytným potrubím zaústěným do záchytné jímky. Jímka má zbudované dno a je od okolních základových zemin oddělená. Riziko šíření kontaminantů je pouze případnými netěsnostmi záchytné jímky a svodného potrubí.

- Použité stavební materiály – při zřizování stavby byly použity standardní stavební materiály – kamenivo, šterk a beton pro obvodové zdi jímky. Předpokládá se, že rekonstrukce stavby se dotkne cca 1000 t použitých stavebních materiálů. Mezi použitými stavebními materiály není zahrnuta hmotnost samotné stavby a technologických zařízení trakční stanice.
- 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 napájení trakční soustavy železniční tratě číslo 091. V provozních záznamech nejsou k dispozici informace o mimořádném úniku kapalných látek využívaných v trakční stanici.
- Způsob vytápění, větrání, klimatizace – vzhledem ke svému charakteru nejsou součástí stavby zařízení používaná k vytápění, chlazení či klimatizaci. Při provozu není nutná trvalá přítomnost obsluhy.
- Rozvody (voda, plyn, elektřina, odpady – kanalizace, apod.) – součástí stavby jsou vyřazené elektrické kabely s 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 prohlídky stavby.

➤ Součástí stavby nejsou výrobky obsahující azbestová vlákna. Součástí stavby jsou kovové konstrukce a technologická kovová zařízení. Nakládání s kovovými konstrukcemi a technologickými zařízeními, 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 přilehlé vlečky a kapalným náplním užívaným v technologických zařízeních.

3. PŘÍRODNÍ POMĚRY ZÁJMOVÉHO ÚZEMÍ

3.1. Klimatické, geomorfologické, hydrologické poměry

Z hlediska regionálního geomorfologického členění (Czudek et al. 1972) náleží zájmové území k Poberounské soustavě, Brdské oblasti a k jejím nižším geomorfologickým jednotkám Pražská plošina a Kladenská tabule. Nadmořská výška zájmového prostoru se pohybuje okolo 186 m n. m.

Z hlediska klimatické rajonizace podle Atlasu podnebí Česka (2007) leží zájmové území v okrsku B2 mírně teplé oblasti, mírně suché, převážně s mírnou zimou. Základní klimatické charakteristiky jsou uvedeny níže.

Průměrný počet mrazových dnů v roce	80-100
Průměrný počet ledových dnů v roce	0-30
Průměrné datum prvního mrazového dne	20.10.-30.10
Průměrné datum posledního mrazového dne	11.4.-20.4.
Průměrný počet dnů se sněhovou pokrývkou	30-40
Průměrné maximum sněhové pokrývky	0-15 cm
Průměrné datum prvního dne se sněhovou pokrývkou	po 20.11.
Průměrné datum posledního dne se sněhovou pokrývkou	10.4.-20.4.
Průměrný roční úhrn srážek	500-550 mm

Dle Vyhlášky MZe č. 292/2002 Sb. o oblastech povodí ve znění pozdějších předpisů spadá posuzovaná lokalita do oblasti povodí řeky Labe, hlavní povodí „1-12-02 – Vltava od Rokytky po ústí“, hydrologického povodí č. 1-12-02-0090-0-00 Vltava a č. 1-12-02-0140-0-00 Únětický potok. Zájmový prostor neleží v záplavovém území.

3.2. Geologické poměry

Z geologického hlediska leží zájmové území v oblasti Barrandienu. Skalní podklad je zde budován proterozoickými sedimenty kralupsko-zbraslavské skupiny, které jsou

reprezentovány drobami s vložkami prachovců, břidlic a silicitů. Zrnitost drob značně kolísá, převážně se vyskytují jemnozrnné. Prachovce a břidlice se vyskytují značně nepravidelně, v některých místech i převažují nad drobami.

Předkvartérní podklad zájmového území je tvořen drobami, břidlicemi a prachovci kralupsko-zbraslavské skupiny. Tyto středně pevné, převážně šedé horniny tvoří celý příkrý svah údolí. Na většině území se vyskytují droby s nepravidelnými vložkami břidlic a prachovců, místy se vyskytují břidlice a prachovce s vložkami drob. Ve svrchní části jsou zvětralé až navětralé a rozpukané, s převážně hlinitopísčitou výplní puklin.

Zeminy kvartérního pokryvu jsou v zájmovém území zastoupeny fluvialními sedimenty a recentními navážkami.

Fluvialní sedimenty jsou v zájmovém území zastoupeny údolní štěrkopískovou terasou řeky Vltavy, která je svrchu překryta vrstvou povodňových sedimentů.

Svrchní vrstva je reprezentována převážně jílovitopísčitymi, hlinitopísčitymi až jemně písčitymi holocenními náplavy, s variabilní drobnozrnnou štěrkovitou příměsí. Níže se vyskytují písčité, písčito-štěrkovité a štěrkovité fluvialní sedimenty pleistocenního stáří, které dosahují v daném území mocnosti cca 10 a více metrů.

Navážky v dané lokalitě vznikaly urbanizací při výstavbě trafostanice, železniční tratě a silnice. Jejich výskyt je očekáván v celé ploše zájmového území. Jedná se především o překopané místní zeminy příměsí kameniva, štěrku a stavebního odpadu. Navážky nabývají charakteru hlinitých štěrků a štěrkopísků s příměsí stavebního odpadu (cihly, popel, škvára, kamenivo, atd.). Jejich mocnost byla průzkumnými pracemi ověřena do hloubky 1 m. V zájmovém prostoru areálu TNS tvoří nejsvrchnější pokryv převážně konstrukční vrstvy, většina plochy areálu má nepropustný povrch – asfalt, betonové panely atp.

3.3. Hydrogeologické poměry

Zájmové území spadá do hydrogeologického rajónu základní vrstvy ID 6250 – Proterozoikum a paleozoikum v povodí přítoků Vltavy (útvary podzemních vod ID 62500 Proterozoikum a paleozoikum v povodí přítoků Vltavy).

V zájmovém území můžeme z hydrogeologického hlediska rozlišit dva spolu vzájemně komunikující kolektory podzemní vody.

Spodní kolektor podzemní vody je vázaný na svrchní zónu zvětrání a rozpukání svrchnoproterozoických hornin a na jejich puklinový systém. Jedná se o puklinově až průlinovo-puklinově propustné prostředí s mírně napjatou hladinou podzemní vody (v závislosti na množství a charakteru výplně puklin).

Svrchní, mělký kolektor podzemní vody s průlinovou propustností je v zájmovém prostoru vázaný na kvartérní fluvialní uloženiny Vltavy (štěrky, písky). Hladina podzemní vody je v tomto kolektoru volná, podzemní voda má přímou hydraulickou souvislost s hladinou v řece. Ustálená úroveň hladiny podzemní vody se v tomto kolektoru nachází cca v hloubce 9,5 m pod terénem, tj. v úrovni cca 175 m n. m.

(3. 8. 2016). V průběhu roku bude hladina podzemní vody v závislosti na atmosférických srážkách a v závislosti na průtoku Vltavy kolísat a to v řádu až metru.

Směr proudění podzemní vody je v kvartérním kolektoru terasy Vltavy k východu až severovýchodu, k toku, respektive konformně s tokem Vltavy, která tvoří drenážní bázi zájmového území. Generelní směr proudění podzemní vody v kolektoru přípovrchového rozpukání svrchnoproterozoických hornin je k východu (případně konformně se sklonem terénu) k toku Vltavy, která tvoří přes kvartérní kolektor drenážní bázi tohoto zvodnění.

K dotacím obou, vzájemně spolu komunikujících kolektorů podzemní vodou dochází převážně infiltracemi atmosférických srážek, v případě fluvialních uloženin Vltavy také přítoky ze svrchnoproterozoického kolektoru.

Z hydrochemického hlediska je podzemní voda kvartérního kolektoru hydrogenuhličitanového typu, s neutrálním pH.

4. POPIS PŘÍPADNÉHO ZNEČIŠTĚNÍ STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

Identifikace případného znečištění stavebních konstrukcí nebyla zjišťována. Prohlídka se soustředila pouze na ověření případného znečištění šířeného do okolí stavby – znečištění bylo ověřováno na vzorcích základových zemin z úrovně pod základovou spárou stavby v blízkosti úrovně hladiny podzemní vody. Prohlídka vycházela ze skutečnosti, že s dotčenou stavbou nejsou spojeny informace o případné mimořádné události – havárii technologický kapalin z elektrických zařízení napájecí stanice. Zároveň bylo ověřováno případné znečištění šířené do okolí na vzorcích podzemní vody.

4.1. Metodika odběru vzorků

Jako podklad pro vypracování stanoviska sloužil terénní průzkum dotčeného místa.

V blízkosti stavby (viz příloha č. 2) byly provedeny 2 jádrové vrty, které byly dočasně vystrojeny pomocí HDPE pažnic a ze kterých byly následně odebrány 2 reprezentativní terénní vzorky zemin a 2 reprezentativní terénní vzorky podzemní vody. Umístění jádrových vrtů bylo omezeno průběhem podzemních a nadzemních inženýrských sítí. Reprezentativní terénní vzorky zemin byly vytvořeny tak, aby poskytly informaci o případném znečištění základových zemin z provozování stavby trakční napájecí stanice. Reprezentativní terénní vzorky byly po odběru z vytěženého jádra homogenizovány v plastové nádobě a po úpravě (zmenšení) hmotnosti kvartací následně umístěny do vzorkovnice (plastový kyblík s plastovým víkem). Reprezentativní terénní vzorky podzemních vod byly odebrány z povrchu hladiny tak, aby byly zachyceny případné kontaminanty šířící se po povrchu hpv.

Hmotnost reprezentativních terénních vzorků zemin činila vzhledem k zrnitostnímu složení odebíraných zemin cca 5 kg. Objem reprezentativních terénních vzorků vod činil 1 l a 0,5 l. Do laboratoře ke zkouškám byly vzorky převezeny osobním automobilem.

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

Plán odběru vzorků tvoří přílohu č. 3

Protokoly o odběru vzorků tvoří přílohu č. 4

Protokoly o laboratorních zkouškách jsou obsahem přílohy č. 5

4.2. Lokalizace míst odběru vzorků

Na základě průzkumu terénu, informací získaných od investora akce a po vymezení průběhu podzemních kabelových tras a zemnicí sítě byly stanoveny 2 místa odběrů vzorků z jádrových vrtů s lokalizací uvedenou v příloze č. 2. Místa odběru vzorků vyplynula z požadavků projektanta a z požadavku citovaného metodického pokynu (tendenční vzorkování, vzorkování s úsudkem). Místa odběru vzorků byla zároveň limitována průběhem podzemních a nadzemních inženýrských sítí.

Jádrové vrtly provedla firma Stavební geologie – IGHG, spol. s r. o. metodou jádrového vrtání nasucho, soupravou UGB1VS vrtným průměrem 175 a 137 mm ve dnech 1. a 2. 8. 2016. Vzorky z jádra vrtů byly odebrány z úrovně hladiny podzemní vody (9,40 – 9,60 m pod terénem). Vzorky podzemní vody byly z průzkumných vrtů odebírány odběrným válcem staticky, několik dní po ukončení vrtných prací, kdy došlo dle předpokladů k opětovnému ustálení přirozeného proudění podzemní vody.

4.3. Rozsah chemických analýz

Rozsah zkoušek pevných vzorků 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 podzemní vody vychází z přílohy č. 1 Metodického pokynu Ministerstva životního prostředí „Indikátory znečištění“ z roku 2013, zkoušeny byly parametry III. polycyklické aromatické uhlovodíky (č. 27 – 39), VIII. ostatní aromatické uhlovodíky (č. 102, č. 103) a ropné látky (č. 129).

V příloze č. 5 jsou přiloženy kopie protokolů laboratorních zkoušek, originály jsou uloženy v archivu zhotovitele.

4.4. Vyhodnocení výsledků chemických analýz

Výsledky zkoušek, ke zjištění koncentrací v předpisech stanovených ukazatelů ve vzorcích zemin odebraných z dotčené stavby, byly porovnány s příslušnými limitními hodnotami z vyhlášek č. 94/2016 Sb. a 294/2005 Sb.

Zeminy charakterizované vzorkem J1 a zeminy charakterizované vzorkem J2, pokud nebudou využity v rámci stavby a stanou se odpadem, lze ukládat na skládky skupiny S – inertní odpad vzhledem ke skutečnosti, že splňují stanovená kritéria pro přijetí na uvedenou skupinu skládek (všechny ukazatele jsou nižší než hodnoty

limitní pro třídu vyluhovatelnosti I - viz bod 5b přílohy č. 4 k vyhlášce č. 294/2005 Sb. a koncentrace organických škodlivin vyhovují limitním hodnotám uvedeným v tabulce č. 4.1 - viz bod 5c přílohy č. 4 k vyhlášce č. 294/2005 Sb.). Obsah TOC byl zjištěn v hodnotě 0,12 – 0,323 %, odpad je vyhovující pro přijetí na skládky skupiny S - inertní odpad.

Výsledky zkoušek vyluhovatelnosti vzorku byly hodnoceny ve vztahu k ukazatelům a limitům tříd vyluhovatelnosti I (tab.č. 2.1) dle vyhlášky **294/2005 Sb.** (1) a 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. U žádných ukazatelů nebyly překročeny stanovené limitní hodnoty.

Dále byly výsledky zkoušek vzorků 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. 1. V tabulce č. 1 jsou uvedeny pouze ukazatele, jejichž hodnoty získané zkouškami překračují limitní hodnoty.

Tabulka č. 1 – Absolutní obsahy škodlivin

Vzorek	Parametr	Limitní hodnota (1) (mg/kg sušiny)	Výsledek (mg/kg)
J1	Arsen	10	10,3*
J2	Arsen	10	20,0

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

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.) nebo v lokalitách kde je místně příslušným orgánem statní správy povolena limitní hodnota As do 30 mg/kg sušiny (srovnatelné s využitím kalů na zemědělské půdě, kde je mezní hodnota As 30 mg/kg sušiny, viz vyhláška č. 382/2001 Sb., o podmínkách použití upravených kalů na zemědělské půdě).

Reprezentativní terénní vzorky byly podrobeny ekotoxikologickým testům podle tabulky č. 1.1 přílohy č. 1 **vyhlášky č. 94/2016 Sb.** Testy prokázaly, že oba testované vzorky nevykazují nebezpečnou vlastnost HP 14 „Ekotoxický“. Reprezentativní terénní vzorky podzemní vody byly hodnoceny ve vztahu k ukazatelům z přílohy č. 1 k Metodickému pokynu MŽP „Indikátory znečištění“ z roku 2013. Zkoušeny byly parametry III. polycyklické aromatické uhlovodíky (č. 27 – 39), VIII. ostatní aromatické uhlovodíky (č. 102, č. 103) a ropné látky (č. 129) s hodnocením v následující tabulce č. 2.

Tabulka č. 2 – Obsahy škodlivin v podzemní vodě

Vzorek	Parametr	Limitní hodnota (1) (µg/kg)	Výsledek (µg/kg)
J1	Naftalen	0,14	0,18*

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

Kompletní výsledky chemických analýz jsou obsaženy v příloze č. 5 Protokoly o zkouškách vzorků.

5. POPIS PŘÍPADNÉHO ZNEČIŠTĚNÍ PŘÍRODNÍHO PROSTŘEDÍ V AREÁLU TNS

V odebraných vzorcích z horninového prostředí ve vrtech J1 a J2 nebyl kromě vyššího obsahu arsenu zjištěn obsah kontaminujících látek, překračující limitní hodnoty „indikátorů znečištění“ dle platného metodického pokynu MŽP.

Vyšší obsah arsenu oproti hodnotě indikátoru znečištění je na lokalitě dán přirozeným výskytem. Pro obsah celkového chromu v sušině zeminy není indikátor znečištění stanoven (je stanoven pouze pro chrom šestimocný), obsah celkového chromu není v tomto případě s indikátory znečištění porovnatelný (šestimocný chrom je výrazně toxičtější než chrom trojmocný). Obsah chromu v zeminách vyhovuje limitům pro ukládání odpadu na povrch terénu (dle platné legislativy).

Nelze vyloučit výskyt lokálního znečištění zemin v prostoru jímky a přírodního kanálu (nepřístupné pro provedení průzkumu). Tuto skutečnost je třeba vzít v úvahu při provádění stavebních prací v daném prostoru.

V podzemní vodě na lokalitě nebyly zjištěny (nepřekročily mez detekce laboratorního stanovení) ropné uhlovodíky, které jsou dobře rozpustné. Málo až velmi málo rozpustné polyaromatické uhlovodíky (PAU) a polycyklické bifenylly (PCB) byly v podzemní vodě v průzkumných vrtech v koncentracích převážně nepřesahujících meze detekce laboratorních metod, případně byly zjištěny podlimitní hodnoty jejich obsahu (v porovnání s limity uvedenými v Metodickém pokynu MŽP „Indikátory znečištění“).

Výjimkou je obsah naftalenu v podzemní vodě ve vrtu J1, který se při započítání nejistoty laboratorních rozborů pohybuje okolo hranice indikující znečištění podzemní vody (viz. indikátory znečištění stanovené metodickým pokynem MŽP).

Zjištěný obsah fenantrenu indikuje nevýznamné znečištění podzemní vody. Jeho obsah zjištěný ve vrtu J1 překračuje hodnotu 0,005 µg/l což byla hodnota dnes již neplatného kritéria A (hodnota kritéria B pro fenantren je 5 µg/l).

Může se pravděpodobně jednat o indikaci zbytkového, nevýznamného starého lokálního znečištění. Nepovažujeme za nutné ho na základě dosavadních poznatků dále sledovat. Upozorňujeme na tuto skutečnost v souvislosti s budoucím prováděním stavebních / demoličních prací. Nelze vyloučit lokální zastižení znečištěných zemin, které bude nutno likvidovat jako nebezpečný odpad (zejména v prostoru přírodního kanálu a jímky).

Z hlediska odhadu případného šíření a dalšího vývoje neprokázané kontaminace horninového prostředí v prostoru přírodního kanálu a jímky u transformátorů, respektive podzemní vody je nutné uvažovat s tím, že sledované látky (PAU, PCB) jsou málo až velmi málo rozpustné ve vodě a jsou to látky chemicky a biochemicky stabilní (prakticky nepodléhají, nebo velmi neochotně biochemickým rozkladným procesům). Odtěžením přírodního kanálu a jímky spolu s jejich teoreticky znečištěnými základovými zeminami dojde k odstranění teoretického zdroje znečištění na lokalitě a zabránění jeho potenciálního vymývání z horninového prostředí do podzemní vody.

Kompletní protokoly laboratorních zkoušek jsou uvedeny v příloze č. 5.

6. VYMEZENÉ ČÁSTI STAVBY

Za vymezené části stavby je z preventivních důvodů nutné považovat místa zřetelně znečištěná ropnými látkami či oleji – místa vedení přírodního kanálu záchytné jímky a záchytná jímka samotná včetně přilehlých základových zemin. 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.

7. NÁVRH NA ZATŘÍDĚNÍ VÝKOPOVÝCH ZEMIN ZE STAVBY DLE KATALOGU ODPADŮ

7.1. Množství a druhy odpadů z vymezených částí stavby

V rámci demolice stávající TNS je dle dostupných informací o úrovni znečištění stavebních materiálů umístěných v zájmové stavbě (horninové prostředí) možné předpokládat s vysokou mírou pravděpodobnosti vzniku nebezpečného odpadu:

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.

7.2. 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 (horninové prostředí) zařadit, v případě, že budou považovány za odpady, podle druhu a kategorie, za odpad:

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.

8. 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 (horninové prostředí), které budou považovány za odpady, zařazeny podle druhu a kategorie následujícím způsobem:

- 17 05 04 Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03,
- 17 05 03* Zemina a kamení obsahující nebezpečné látky.

8.1. Odborné stanovisko pověřené osoby

8.1.1. Výše uvedený předpoklad vychází z provedených zkoušek, na jejichž základě je možné s vysokou mírou pravděpodobnosti předpokládat, že znečištění stavebních materiálů nedosáhne hodnot, které by způsobily jejich nebezpečné vlastnosti (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 vzorcích odpadu).

8.1.2. 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.

8.1.3. Materiály odnímané ze stavby budou pravděpodobně splňovat požadavek bodu 5 přílohy č. 4 vyhlášky č. 294/2005 Sb. pro přijetí inertního odpadu na skládku skupiny S-inertní odpad. Vodný výluh vyhovuje třídě vyluhovatelnosti I, reprezentativní vzorky také splňují kritérium nejvýše povolených koncentrací organických škodlivin.

8.1.4. 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.

8.1.5. 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.) nebo v lokalitách kde je místně příslušným orgánem statní správy povolena limitní hodnota As do 30 mg/kg sušiny (srovnatelné s využitím kalů na zemědělské půdě, kde je mezní hodnota As 30 mg/kg sušiny, viz vyhláška č. 382/2001 Sb., o podmínkách použití upravených kalů na zemědělské půdě).

8.1.6. Ekotoxikologické testy vzorků stavebních materiálů, které by se mohly při rekonstrukci stát odpadem, vypovídají o skutečnosti, že případné odpady nevykazují nebezpečnou vlastnost H14 „Ekotoxický“ dle tabulky č. 1.1 přílohy č. 1 vyhlášky č. 94/2016 Sb.

8.1.7. Obecně pověřená osoba konstatuje, že **využívání dotčených odpadů na povrchu terénu mimo území stavby se jeví jako podmíněčně možné (s výjimkou vymezených míst stavby zřetelně znečištěných ropnými látkami). Zeminy lze využívat na povrchu terénu v lokalitách, které vykazují požadovou hodnotu As srovnatelnou s hodnotou uvedenou v tab. 1 – poslední sloupec vpravo nebo v lokalitách, kde je místně příslušným orgánem státní správy povolena limitní hodnota As do 30 mg/kg sušiny (srovnatelné s využitím kalů na zemědělské půdě, kde je mezní hodnota As 30 mg/kg sušiny, viz vyhláška č. 382/2001 Sb., o podmínkách použití upravených kalů na zemědělské půdě).**

8.1.8. 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.

8.2. Doporučení

Pro další nakládání je doporučeno materiály odebrané ze stavby v místě stavby (s výjimkou materiálů z míst popsaných v části 7.1) 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).

9. ZÁVĚR

Pro zeminy:

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

Protokol vychází z terénních prací a zkoušek vzorků odebraných v rámci přípravných prací investičního záměru zvýšení trakčního výkonu TNS Roztoky u Prahy.

Z posouzení výsledků zkoušek vzorků odebraných zemin z dotčené stavby dopravní infrastruktury vyplývá, že případné odpady vzniklé odstraňováním (rekonstrukcí) stavby s výjimkou míst zřetelně znečištěných oleji či ropnými látkami (místa vedení přívodního kanálu, záchytné jímky a jejich základových zemin):

- 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“),
- budou vyhovovat třídě vyluhovatelnosti I dle tab. č. 2.1 z vyhlášky č. 294/2005 Sb. a jejich případné odstraňování na skládkách skupiny S – inertní odpad je možné bez komplikací,
- je možné z hlediska mísitelnosti při ukládání na skládku považovat za vhodný k míšení se všemi druhy odpadu,

- nevykazuje nebezpečnou vlastnost H14 „Ekotoxický“ dle tabulky č. 1.1 přílohy č. 1 vyhlášky č. 94/2016 Sb.,
- není nutné zeminy vznikající při demolici, s výjimkou zemin stanovených v kapitole 6, podrobit úpravě před dalším případným využíváním na povrchu terénu. Zeminy lze 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).

Přímé využívání zemin a horninového materiálu, vznikajícího při demolici stavby, na povrchu terénu se jeví jako podmíněčně možné (s výjimkou vymezených míst stavby zřetelně znečištěných ropnými látkami). Zeminy lze využívat na povrchu terénu v lokalitách, které vykazují požadovou hodnotu As srovnatelnou s hodnotou uvedenou v tab. 1 – poslední sloupec vpravo nebo v lokalitách, kde je místně příslušným orgánem státní správy povolena limitní hodnota As do 30 mg/kg sušiny (srovnatelné s využitím kalů na zemědělské půdě, kde je mezní hodnota As 30 mg/kg sušiny, viz vyhláška č. 382/2001 Sb., o podmínkách použití upravených kalů na zemědělské půdě).

Při demolici stavby je doporučeno přednostně odtěžit vymezená místa stavby zřetelně znečištěná oleji či ropnými látkami popsaná v části 6 a s odtěženými materiály (odpady) nakládat odděleně od ostatních stavebních odpadů ze stavby.

Pro podzemní vody:

V podzemní vodě na lokalitě nebyly zjištěny (nepřekročily mez detekce laboratorního stanovení) ropné uhlovodíky, které jsou dobře rozpustné. Málo až velmi málo rozpustné polyaromatické uhlovodíky (PAU) a polycyklické bifenylly (PCB) byly v podzemní vodě v průzkumných vrtech v koncentracích převážně nepřesahujících meze detekce laboratorních metod, případně byly zjištěny podlimitní hodnoty jejich obsahu (v porovnání s limity uvedenými v Metodickém pokynu MŽP „Indikátory znečištění“).

Výjimkou je obsah naftalenu v podzemní vodě ve vrtu J1, který se při započítání nejistoty laboratorních rozborů pohybuje okolo hranice indikující znečištění podzemní vody (viz indikátory znečištění stanovené metodickým pokynem MŽP).

Zjištěný obsah fenantrenu indikuje nevýznamné znečištění podzemní vody. Jeho obsah zjištěný ve vrtu J1 překračuje hodnotu 0,005 µg/l což byla hodnota dnes již neplatného kritéria A (hodnota kritéria B pro fenantren je 5 µg/l).

Může se pravděpodobně jednat o indikaci zbytkového, nevýznamného starého lokálního znečištění. Nepovažujeme za nutné ho na základě dosavadních poznatků dále sledovat. Upozorňujeme na tuto skutečnost v souvislosti s budoucím prováděním stavebních / demoličních prací.



Název přílohy:

PŘEHLEDNÁ SITUACE

Vypracoval:

MGR. JAKUB HRUŠKA

Kontroloval:

RNDr. PETR VITÁSEK

Měřítko:

1 : 25 000

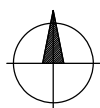
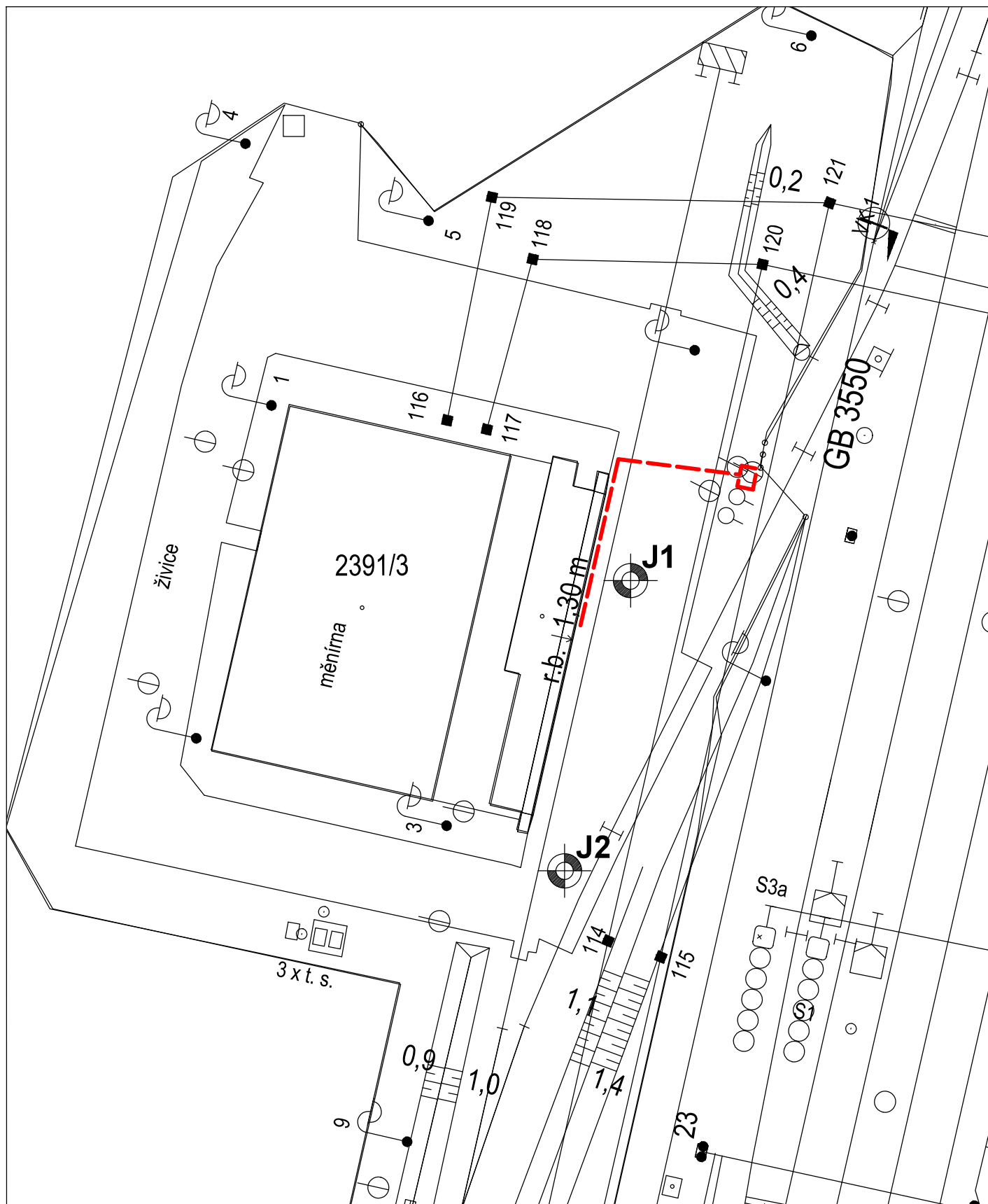
Datum:

11 / 2016

Číslo části a přílohy:

-

1



 - záchytná jímka
s přívodním kanálem



J1 - hydrogeologický vrt



Vypracoval:

MGR. JAKUB HRUŠKA

Kontroloval:

RNDr. PETR VITÁSEK

Název přílohy:

PODROBNÁ SITUACE

Měřítko:

1 : 500

Datum:

11 / 2016

Číslo přílohy:

2



Vypracoval:

MGR. JAKUB HRUŠKA

Kontroloval:

ING. MILOŠ ŠTOLBA

Název přílohy:

Měřítko:

Datum:

-

-

PLÁN ODBĚRU VZORKŮ

Číslo části a přílohy:

J.5

3

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

1. Název akce (důvod odběru vzorku)

Zvýšení trakčního výkonu TNS Roztoky u Prahy

Stanovení míry znečištění základových zemin technologické části trakční stanice, jako podklad pro odborné stanovisko pověřené osoby.

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

TNS Roztoky u Prahy, železniční trať Praha Holešovice – Kralupy nad Vltavou, km 420,300 vlevo. Případný odpad bude vznikat při demolici stávajících konstrukcí v uvedeném areálu. O dotčeném areálu 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 – hlinitopísčité a písčitoštěrkovité kvartérní zeminy tvořící základovou půdu stávajících stavebních konstrukcí, který bude vznikat při připravované demolici.

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 ze základových zemin v areálu trakční měnirny v blízkosti stávajících transformátorových stání v prostoru mezi obslužnými kolejemi v místech mimo průběh podzemních a nadzemních inženýrských sítí. Ve vytipovaných místech budou vyhloubeny 2 jádrové vrtů cca 2 m pod úroveň hladiny podzemní vody pro ověření míry znečištění základových zemin. Reprezentativní terénní vzorky budou odebrány ze zemin vytěžených jádrovým vrtem v blízkosti zjištěné hladiny podzemní vody. Hmotnost reprezentativního terénního vzorku bude mezi 4-6 kg. Jádrové vrtů budou dočasně vypaženy HDPE pažnicí, zabraňující zavalení stěn vrtu. Po 7 dnech budou z vrtů odebrány terénní reprezentativní vzorky podzemní vody. Objem reprezentativního vzorku bude 1,5 l. Celkem budou základové zeminy charakterizovány 2 reprezentativními terénními vzorky zemin a 2 reprezentativními terénními vzorky podzemních vod. Na základě předběžné opatrnosti budou vzorky odebírány z blízkosti zjištěné hladiny podzemní vody. V této souvislosti je vysloven předpoklad, že případné znečištění bude vzhledem k jeho šíření z povrchu stavby v této vrstvě vyšší.

5. Hmotnost, případně objem dílčího vzorku:

Hmotnost reprezentativního terénního vzorku základových zemin bude s ohledem na techniku vzorkování a na fyzikální vlastnosti vzorku cca 4-6 kg. Objem reprezentativního terénního vzorku podzemní vody bude 1,5 l.

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

Vzorkovačem bude vrtná souprava vybavená pro provádění jádrových vrtů (jádrovka s řeznou korunkou, soutučí, pažnice, vrtná věž osazená na podvozku), dále samotný odběr vzorku s jádra vrtu bude proveden pomocí zednické lžíce, vzorkovnicemi budou polyetylenové kyblíky s polyetylenovými víčky. Odběr vzorků podzemní vody bude proveden pomocí odběrného válce, vzorkovnice budou skleněné láhve z tmavého skla (1l a 0,5 l).

Místa určená k odběru vzorků budou umístěna východně od stávajícího venkovního stání transformátorů mezi obslužnými kolejemi. Přesné umístění míst pro provedení jádrových vrtů bude stanoveno po ověření průběhu podzemních inženýrských sítí správcem a na základě jeho pokynu.

7. Popis techniky odběru dílčích vzorků:

Do základových zemin bude pomocí vrtné soupravy proveden jádrový vrt do hloubky cca 2,0 m pod hladinu podzemní vody. Průměr vrtu bude dle zastižných zemin 220 mm, případně nižší.

Vytěžené jádro bude umístěno do standardní dřevěné vzorkovnice. Reprezentativní terénní vzorek bude odebrán bezprostředně po vytěžení jádra po zjištění úrovně hladiny podzemní vody. Terénní reprezentativní vzorek bude ihned po vytvoření umístěn do vzorkovnice (polyetylenový kyblík), který bude řádně označen (číslo vzorku, datum odběru, jméno vzorkaře) a k němu bude přiložen protokol o odběru vzorku.

Reprezentativní terénní vzorek podzemní vody bude odebrán pomocí odběrného válce staticky a po odběru umístěn do skleněných lahví z tmavého skla (1,0 l + 0,5 l) a řádně označen (číslo vzorku, datum odběru, jméno vzorkaře) a k němu bude přiložen protokol o odběru vzorku.

8. Postup úpravy vzorků:

Vytvořené vzorky nebudou v terénu podrobeny zvláštní úpravě. Vytvořený reprezentativní terénní vzorek bude ve vzorkovnici neprodleně předán akreditované laboratoři. V rámci přípravy laboratorního vzorku základových zemin bude požadováno provedení homogenizace dodaného vzorku. Vzhledem k zrnitostnímu složení vzorku bude součástí jeho úpravy drcení.

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:

Jádrovka s řeznou korunkou, pažnice, soutyč a zednická lžíce budou před zahájením prací dekontaminovány opakovaným omytím saponátem a kartáčem a opláchnutím pitnou vodou. Vzorkař bude při odběru vzorků a jejich úpravě pracovat v gumových rukavicích na jedno použití (chirurgické rukavice). Po odebrání jednoho vzorku bude zednická lžíce opláchnuta pitnou vodou a ořehnuta suchou papírovou utěrkou.

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

Vzorkování bude provádět proškolená osoba (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 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, kožené pracovní rukavice) a nástroje a potřeby (zednická lžíce, 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 21. 7. 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:

-

-

PROTOKOLY O ODBĚRU VZORKŮ

Číslo části a přílohy:

J.5

4

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

Základní údaje:

Název akce: Zvýšení trakčního výkonu TNS Roztoky u Prahy

Číslo protokolu: 16-033/1

Údaje o vzorku: **J1/9,40-9,60** (reprezentativní terénní vzorek) z areálu TNS Roztoky u Prahy, km 420,300 vlevo trati Praha Holešovice – Kralupy nad Vltavou, 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.): základové zeminy v areálu TNS, štěrk s písčitou a hlinitou příměsí

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 základových zemin.

Údaje o odběru vzorku:

- datum a čas: 2. 8. 2016, 14:00
- adresa a popis místa odběru: areál TNS Roztoky u Prahy, km 420,300 vlevo trati Praha Holešovice – Kralupy nad Vltavou, X=1 035 294,17 Y=743 461,23
- jméno a příjmení osoby provádějící odběr, adresa, číslo telefonu, číslo faxu: Mgr. Jakub Hruška, SUDOP PRAHA a.s., Olšanská 1a, Praha 3, 130 80, tel. 267 094 422 ---
- počasí: zataženo, 22 °C
- jména osob přítomných při odběru, číslo telefonu, jejich podpisy: -
- jiné: -

Způsob odběru a úpravy vzorků: Do základových zemin byl ve stanoveném místě proveden pomocí vrtné soupravy jádrový vrt do hloubky 11,0 m pod terén. Reprezentativní terénní vzorek byl odebrán pomocí zednické lžice z úrovně 9,40 – 9,60 m profilu vrtu, přesypán do vzorkovnice (polyetylenový kyblík opatřený polyetylenovým víčkem). Hmotnost vzorku byla cca 5 kg.

- 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 s písčitou a hlinitou příměsí

Smyslové posouzení:

- vzhled (např. barva, konzistence, homogenita): hnědý, hrubozrnný štěrk s příměsí písku a hlíny
- 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
- množství odpadu, z něhož byl vzorek odebrán, a popis jeho shromažďování a skladování: nelze odhadnout

Další údaje

Vzorkovnice (druh, počet, závěr, označení apod.): 1x polyetylénový kyblík opatřený polyetylénovým 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: 3. 8. 2016, protokol o předání vzorku

Číslo protokolu: 16-033/1

Vyluhovatelnost, sušina – protokol č. PR1656392; Ekotoxicita – protokol č. PR1656401

Zpracoval: **Mgr. Jakub Hruška**

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

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

Základní údaje:

Název akce: Zvýšení trakčního výkonu TNS Roztoky u Prahy

Číslo protokolu: 16-033/2

Údaje o vzorku: **J2/9,40-9,60** (reprezentativní terénní vzorek) z areálu TNS Roztoky u Prahy, km 420,300 vlevo trati Praha Holešovice – Kralupy nad Vltavou, 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.): základové zeminy v areálu TNS, štěrk s písčitou a hlinitou příměsí

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 základových zemin.

Údaje o odběru vzorku:

- datum a čas: 1. 8. 2016, 14:00
- adresa a popis místa odběru: areál TNS Roztoky u Prahy, km 420,300 vlevo trati Praha Holešovice – Kralupy nad Vltavou, X=1 035 321,59 Y=743 467,67
- jméno a příjmení osoby provádějící odběr, adresa, číslo telefonu, číslo faxu: Mgr. Jakub Hruška, SUDOP PRAHA a.s., Olšanská 1a, Praha 3, 130 80, tel. 267 094 422 ---
- počasí: polojasno, 22 °C
- jména osob přítomných při odběru, číslo telefonu, jejich podpisy: -
- jiné: -

Způsob odběru a úpravy vzorků: Do základových zemin byl ve stanoveném místě proveden pomocí vrtné soupravy jádrový vrt do hloubky 11,0 m pod terén. Reprezentativní terénní vzorek byl odebrán pomocí zednické lžice z úrovně 9,40 – 9,60 m profilu vrtu, přesypán do vzorkovnice (polyetylenový kyblík opatřený polyetylenovým víčkem). Hmotnost vzorku byla cca 5 kg.

- 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 s písčitou a hlinitou příměsí

Smyslové posouzení:

- vzhled (např. barva, konzistence, homogenita): hnědý, hrubozrnný štěrk s příměsí písku a hlíny
- 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
- množství odpadu, z něhož byl vzorek odebrán, a popis jeho shromažďování a skladování: nelze odhadnout

Další údaje

Vzorkovnice (druh, počet, závěr, označení apod.): 1x polyetylénový kyblík opatřený polyetylénovým 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: 3. 8. 2016, protokol o předání vzorku

Číslo protokolu: 16-033/2

Vyluhovatelnost, sušina – protokol č. PR1656392; Ekotoxicita – protokol č. PR1656401

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:

Měřítka:

Datum:

-

-

PROTOKOLY O ZKOUŠKÁCH

Číslo části a přílohy:

J.5

5



Protokol o zkoušce

Zakázka	: PR1656392	Datum vystavení	: 16.8.2016
Oprava	: 1		
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	: Zvýšení trakčního výkonu TNS Roztoky u Prahy	Stránka	: 1 z 6
Číslo objednávky	: 16-033.208.207/k06	Datum přijetí vzorků	: 3.8.2016
Číslo předávacího protokolu	: ----	Číslo nabídky	: PR2014SUDPR-CZ0001 (CZ-110-14-1475)
Místo odběru	: TNS Roztoky	Datum zkoušky	: 4.8.2016 - 11.8.2016
Vzorkoval	: Zákazník p. Hruška	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.
Oprava č.1 - doplněny výsledky kovů vyhlášky 294 (Ba,Cr,Cu,Ni,Zn), reklamace CZ-E03-RR-1318.
Vzorek(ky) PR1656392/001-002, 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

Jméno oprávněné osoby

Zdeněk Jiráček

Pozice

Environmental Business Unit
Manager

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





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

				J1 / 9,40 - 9,60 m		Vyhl. 294/2005 - odpad - výluh I - tab. 2.1			
Název vzorku				PR1656392001					
Identifikace vzorku									
Datum odběru/čas odběru				2.8.2016 14:00					
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
fyzikální parametry									
hodnota pH	W-PH-PCT	1.00	-	9.15	±0.9 %	----	----		----
souhrnné parametry									
rozpuštěný organický uhlík (DOC)	W-DOC-IR	0.50	mg/l	4.65	±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	0.239	±15.0 %	----	1	mg/l	Vyhovuje
sírany jako SO ₄ (2-)	W-SO ₄ -IC	5.00	mg/l	<5.00	----	----	100	mg/l	Vyhovuje
RL sušené (105°C)	W-TDS-GR	10	mg/l	225	±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	0.042	±10.0 %	----	----		----
Ba	W-METAXFX1	0.00300	mg/l	0.0229	±10.0 %	----	2	mg/l	Vyhovuje
Cr	W-METAXFX1	0.0010	mg/l	0.0016	±10.0 %	----	0.05	mg/l	Vyhovuje
Cu	W-METAXFX1	0.0100	mg/l	<0.0100	----	----	0.2	mg/l	Vyhovuje
Ni	W-METAXFX1	0.0020	mg/l	0.0046	±10.0 %	----	0.04	mg/l	Vyhovuje
Zn	W-METAXFX1	0.0100	mg/l	0.0135	±10.0 %	----	0.4	mg/l	Vyhovuje
As	W-METMSFX1	0.0010	mg/l	0.0020	±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	<0.0010	----	----	0.05	mg/l	Vyhovuje
Pb	W-METMSFX1	0.0010	mg/l	0.0074	±10.0 %	----	0.05	mg/l	Vyhovuje
Sb	W-METMSFX1	0.0010	mg/l	<0.0010	----	----	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

				J2 / 9,40 - 9,60 m		Vyhl. 294/2005 - odpad - výluh I - tab. 2.1			
Název vzorku				PR1656392002					
Identifikace vzorku									
Datum odběru/čas odběru				1.8.2016 14:00					
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
fyzikální parametry									
hodnota pH	W-PH-PCT	1.00	-	8.72	±0.9 %	----	----		----
souhrnné parametry									
rozpuštěný organický uhlík (DOC)	W-DOC-IR	0.50	mg/l	0.53	±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	0.318	±15.0 %	----	1	mg/l	Vyhovuje
sírany jako SO ₄ (2-)	W-SO ₄ -IC	5.00	mg/l	<5.00	----	----	100	mg/l	Vyhovuje
RL sušené (105°C)	W-TDS-GR	10	mg/l	316	±9.9 %	----	400	mg/l	Vyhovuje
celkové kovy / hlavní kationty									
Hg	W-HG-AFSFX	0.00100	mg/l	<0.00100	----	----	0.001	mg/l	Vyhovuje
B	W-METAXFX1	0.010	mg/l	0.032	±10.0 %	----	----		----
Ba	W-METAXFX1	0.00300	mg/l	0.122	±10.0 %	----	2	mg/l	Vyhovuje
Cr	W-METAXFX1	0.0010	mg/l	0.0102	±10.0 %	----	0.05	mg/l	Vyhovuje
Cu	W-METAXFX1	0.0100	mg/l	0.0887	±10.0 %	----	0.2	mg/l	Vyhovuje
Ni	W-METAXFX1	0.0020	mg/l	0.0118	±10.0 %	----	0.04	mg/l	Vyhovuje
Zn	W-METAXFX1	0.0100	mg/l	0.0875	±10.0 %	----	0.4	mg/l	Vyhovuje
As	W-METMSFX1	0.0010	mg/l	0.0033	±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	0.0026	±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

				Název vzorku		J2 / 9,40 - 9,60 m	Vyhl. 294/2005 - odpad - výluh I - tab. 2.1			
				Identifikace vzorku		PR1656392002				
				Datum odběru/čas odběru		1.8.2016 14:00				
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení	
Sb	W-METMSFX1	0.0010	mg/l	<0.0010	---	---	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

Matrice: ZEMINA				Název vzorku		J1 / 9,40 - 9,60 m		Vyhl. 294/2005 - odpad - sušina - tab. 10.1		
				Identifikace vzorku		PR1656392001				
				Datum odběru/čas odběru		2.8.2016 14:00				
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení	
fyzikální parametry										
sušina při 105 °C	S-DRY-GRCI	0.10	%	94.2	±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.	0.120		----	----		----	
extrahovatelné kovy / hlavní kationty										
As	S-METAXHB1	1.00	mg/kg suš.	10.3	±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.	32.7	±20.0 %	----	200	mg/kg suš.	Vyhovuje	
Hg	S-METAXHB1	0.20	mg/kg suš.	<0.20	---	----	0.8	mg/kg suš.	Vyhovuje	
Ni	S-METAXHB1	1.0	mg/kg suš.	21.5	±20.0 %	----	80	mg/kg suš.	Vyhovuje	
Pb	S-METAXHB1	1.0	mg/kg suš.	7.2	±20.0 %	----	100	mg/kg suš.	Vyhovuje	
V	S-METAXHB1	1.00	mg/kg suš.	35.3	±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.	<0.010	---	----	----		----	
benzo(a)anthracen	S-SMVGMS01	0.010	mg/kg suš.	<0.010	---	----	----		----	
benzo(a)pyren	S-SMVGMS01	0.010	mg/kg suš.	<0.010	---	----	----		----	
benzo(b)fluoranthen	S-SMVGMS01	0.010	mg/kg suš.	<0.010	---	----	----		----	
benzo(g,h,i)perylen	S-SMVGMS01	0.010	mg/kg suš.	<0.010	---	----	----		----	
benzo(k)fluoranthen	S-SMVGMS01	0.010	mg/kg suš.	<0.010	---	----	----		----	
chrysen	S-SMVGMS01	0.010	mg/kg suš.	<0.010	---	----	----		----	
fenanthren	S-SMVGMS01	0.010	mg/kg suš.	<0.010	---	----	----		----	
fluoranthen	S-SMVGMS01	0.010	mg/kg suš.	0.019	±30.0 %	----	----		----	
indeno(1,2,3-cd)pyren	S-SMVGMS01	0.010	mg/kg suš.	<0.010	---	----	----		----	
naftalen	S-SMVGMS01	0.010	mg/kg suš.	<0.010	---	----	----		----	
pyren	S-SMVGMS01	0.010	mg/kg suš.	0.013	±30.0 %	----	----		----	
suma 12 PAU (odpad)	S-SMVGMS01	0.120	mg/kg suš.	<0.120	---	----	6	mg/kg suš.	Vyhovuje	
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	---	----	----		----	



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		J1 / 9,40 - 9,60 m		Vyhl. 294/2005 - odpad - sušina - tab. 10.1			
		Identifikace vzorku		PR1656392001					
		Datum odběru/čas odběru		2.8.2016 14:00					
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.	21	±30.0 %	----	300	mg/kg suš.	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

Matrice: ZEMINA				Název vzorku		J2 / 9,40 - 9,60 m		Vyhl. 294/2005 - odpad - sušina - tab. 10.1			
				Identifikace vzorku		PR1656392002					
				Datum odběru/čas odběru		1.8.2016 14:00					
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení		
fyzikální parametry											
sušina při 105 °C	S-DRY-GRCI	0.10	%	93.3	±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.	0.323		----	----		----		
extrahovatelné kovy / hlavní kationty											
As	S-METAXHB1	1.00	mg/kg suš.	20.0	±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.	51.4	±20.0 %	----	200	mg/kg suš.	Vyhovuje		
Hg	S-METAXHB1	0.20	mg/kg suš.	<0.20	---	----	0.8	mg/kg suš.	Vyhovuje		
Ni	S-METAXHB1	1.0	mg/kg suš.	33.3	±20.0 %	----	80	mg/kg suš.	Vyhovuje		
Pb	S-METAXHB1	1.0	mg/kg suš.	12.3	±20.0 %	----	100	mg/kg suš.	Vyhovuje		
V	S-METAXHB1	1.00	mg/kg suš.	32.5	±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.	<0.010	---	----	----		----		
benzo(a)anthracen	S-SMVGMS01	0.010	mg/kg suš.	<0.010	---	----	----		----		
benzo(a)pyren	S-SMVGMS01	0.010	mg/kg suš.	<0.010	---	----	----		----		
benzo(b)fluoranthen	S-SMVGMS01	0.010	mg/kg suš.	<0.010	---	----	----		----		
benzo(g,h,i)perylen	S-SMVGMS01	0.010	mg/kg suš.	<0.010	---	----	----		----		
benzo(k)fluoranthen	S-SMVGMS01	0.010	mg/kg suš.	<0.010	---	----	----		----		
chrysen	S-SMVGMS01	0.010	mg/kg suš.	<0.010	---	----	----		----		
fenanthren	S-SMVGMS01	0.010	mg/kg suš.	<0.010	---	----	----		----		
fluoranthen	S-SMVGMS01	0.010	mg/kg suš.	0.011	±30.0 %	----	----		----		
indeno(1,2,3-cd)pyren	S-SMVGMS01	0.010	mg/kg suš.	<0.010	---	----	----		----		
naftalen	S-SMVGMS01	0.010	mg/kg suš.	<0.010	---	----	----		----		
pyren	S-SMVGMS01	0.010	mg/kg suš.	<0.010	---	----	----		----		
suma 12 PAU (odpad)	S-SMVGMS01	0.120	mg/kg suš.	<0.120	---	----	6	mg/kg suš.	Vyhovuje		
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 : 16.8.2016
 Stránka : 5 z 6
 Zakázka : PR1656392 Oprava 1
 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				J2 / 9,40 - 9,60 m	Vyhl. 294/2005 - odpad - sušina - tab. 10.1				
Identifikace vzorku				PR1656392002					
Datum odběru/čas odběru				1.8.2016 14:00					
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.	39	±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, Česká Lípa, 470 01, Česká republika	
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 (ČSN 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.
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 HNO3.

Datum vystavení : 16.8.2016
 Stránka : 6 z 6
 Zakázka : PR1656392 Oprava 1
 Zákazník : SUDOP PRAHA a.s.



Analytické metody	Popis metody
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)
Přípravné metody	Popis metody
<i>Místo provedení zkoušky: Bendlova 1687/7, Česká Lípa, 470 01, Česká republika</i>	
*S-PPHOM.07	CZ_SOP_D06_07_P01 Příprava pevných vzorků k analýze (drcení, mletí, tření).
*S-PPHOM0.3	CZ_SOP_D06_07_P01 Příprava pevných vzorků k analýze (drcení, mletí, tření).
*S-PPHOM10	ČSN EN 12457-4 Sítování a drcení vzorku na zrnitost < 10 mm.
*S-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	: PR1656401	Datum vystavení	: 16.8.2016
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	: Zvýšení trakčního výkonu TNS Roztoky u Prahy	Stránka	: 1 z 2
Číslo objednávky	: 16-033,208,207/K06	Datum přijetí vzorků	: 3.8.2016
Číslo předávacího protokolu	: ----	Číslo nabídky	: PR2014SUDPR-CZ0001 (CZ-110-14-1475)
Místo odběru	: TNS Roztoky	Datum zkoušky	: 4.8.2016 - 16.8.2016
Vzorkoval	: zákazník p. Hruška	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 k Protokolu o zkoušce k zakázce PR1656401.

Za správnost odpovídá

Jméno oprávněné osoby
Zdeněk Jiráček

Pozice
Environmental Business Unit
Manager

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



Datum vystavení : 16.8.2016
 Stránka : 2 z 2
 Zakázka : PR1656401
 Zákazník : SUDOP PRAHA a.s.



Výsledky zkoušek

Matrice: VÝLUH				Název vzorku	J1 / 9,40 - 9,60 m	J2 / 9,40 - 9,60 m	----	
				Identifikace vzorku	PR1656401001	PR1656401002	----	
				Datum odběru/čas odběru	2.8.2016 14:00	1.8.2016 14:00	----	
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Výsledek	NM	----
ekotoxikologické parametry - Daphnia magna								
imobilizace (limitní test 10 mL/L)	W-DAPH-LT	-	%	26.7	±30.0 %	26.7	±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	-	%	3.1	±30.0 %	12.0	±30.0 %	----
ekotoxikologické parametry - Desmodemus subspicatus								
inhibice D. s. (limitní test 10 mL/L)	W-ALGF-LT	-	%	10.6	±30.0 %	5.1	±30.0 %	----

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

Vysvětlivky: LOQ = Mez stanovitelnosti; NM = Nejistota měření

Konec výsledkové části protokolu o zkoušce

Přehled zkušebních metod

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



Příloha č.1 k protokolu o zkoušce k zakázce PR1656401

Datum vystavení : 16.srpna 2016

Stránka : 1 z 2

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 organizmy:

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	J1 / 9,40 – 9,60 m	
Identifikátor vzorku	PR1656401/001	
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>	72hE _r C ₅₀ > 10 mL.L ⁻¹	
test na semenech vyšších rostlin <i>Sinapis alba</i>	72hIC ₅₀ > 10 mL.L ⁻¹	



Příloha č.1 k protokolu o zkoušce k zakázce PR1656401

Datum vystavení : 16.srpna 2016

Stránka : 2 z 2

Vzorek PR1656401/001 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 PR1656401

Datum vystavení : 16.srpna 2016

Stránka : 1 z 2

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	J2 / 9,40 – 9,60 m	
Identifikátor vzorku	PR1656401/002	
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>	72hE _r C ₅₀ > 10 mL.L ⁻¹	
test na semenech vyšších rostlin <i>Sinapis alba</i>	72hIC ₅₀ > 10 mL.L ⁻¹	



Příloha č.2 k protokolu o zkoušce k zakázce PR1656401

Datum vystavení : 16.srpna 2016

Stránka : 2 z 2

Vzorek PR1656401/002 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.



Protokol o zkoušce

Zakázka	: PR1658614	Datum vystavení	: 17.8.2016
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	: Zvýšení trakčního výkonu TNS Roztoky u Prahy	Stránka	: 1 z 3
Číslo objednávky	: 16-033.208.207/K06	Datum přijetí vzorků	: 11.8.2016
Číslo předávacího protokolu	: ----	Číslo nabídky	: PR2014SUDPR-CZ0001 (CZ-110-14-1475)
Místo odběru	: TNS Roztoky	Datum zkoušky	: 11.8.2016 - 17.8.2016
Vzorkoval	: Zákazník Mgr. Hruška	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 PR1658614/001, metoda W-PCBECD01 - limit kvantifikace byl zvýšen z důvodu matričních vlivů
Vzorek (vzorky) PR1658614/001,002, metoda W-PCBECD01, W-PAHGMS01: Vzorek (vzorky) obsahoval(y) sediment.
Vzorek (vzorky) byl(y) homogenizován(y).
Vzorek (vzorky) PR1658614/001,002, metoda W-TPHFID01: Vzorek (vzorky) byl(y) homogenizován(y).

Za správnost odpovídá

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

Jméno oprávněné osoby

Zdeněk Jiráček

Pozice

Environmental Business Unit
Manager





Výsledky zkoušek

Matrice: **PODZEMNÍ VODA**

				Název vzorku		J1		J2		----	
				Identifikace vzorku		PR1658614001		PR1658614002		----	
				Datum odběru/čas odběru		10.8.2016 09:00		10.8.2016 09:00		----	
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Výsledek	NM	Výsledek	NM	----	----
polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)											
naftalen	W-PAHGMS01	0.100	µg/l	0.180	±33.0 %	<0.100	---	<0.100	---	----	----
acenaftalen	W-PAHGMS01	0.010	µg/l	<0.010	---	<0.010	---	<0.010	---	----	----
acenaften	W-PAHGMS01	0.010	µg/l	0.137	±30.0 %	0.032	±30.0 %	0.032	±30.0 %	----	----
fluoren	W-PAHGMS01	0.020	µg/l	0.074	±25.0 %	<0.020	---	<0.020	---	----	----
fenanthren	W-PAHGMS01	0.030	µg/l	0.035	±26.0 %	<0.030	---	<0.030	---	----	----
anthracen	W-PAHGMS01	0.020	µg/l	<0.020	---	<0.020	---	<0.020	---	----	----
fluoranthren	W-PAHGMS01	0.030	µg/l	<0.030	---	<0.030	---	<0.030	---	----	----
pyren	W-PAHGMS01	0.060	µg/l	<0.060	---	<0.060	---	<0.060	---	----	----
benzo(a)anthracen	W-PAHGMS01	0.010	µg/l	<0.010	---	<0.010	---	<0.010	---	----	----
chrysen	W-PAHGMS01	0.010	µg/l	<0.010	---	<0.010	---	<0.010	---	----	----
benzo(b)fluoranthren	W-PAHGMS01	0.010	µg/l	<0.010	---	<0.010	---	<0.010	---	----	----
benzo(k)fluoranthren	W-PAHGMS01	0.010	µg/l	<0.010	---	<0.010	---	<0.010	---	----	----
benzo(a)pyren	W-PAHGMS01	0.020	µg/l	<0.020	---	<0.020	---	<0.020	---	----	----
indeno(1,2,3-cd)pyren	W-PAHGMS01	0.010	µg/l	<0.010	---	<0.010	---	<0.010	---	----	----
benzo(g,h,i)perylene	W-PAHGMS01	0.010	µg/l	<0.010	---	<0.010	---	<0.010	---	----	----
dibenzo(a,h)anthracen	W-PAHGMS01	0.010	µg/l	<0.010	---	<0.010	---	<0.010	---	----	----
suma 16 PAU	W-PAHGMS01	0.370	µg/l	0.426	---	<0.370	---	<0.370	---	----	----
suma PAU (MŽP)	W-PAHGMS01	0.19	µg/l	<0.19	---	<0.19	---	<0.19	---	----	----
suma 6 PAU (WHO)	W-PAHGMS01	0.090	µg/l	<0.090	---	<0.090	---	<0.090	---	----	----
suma 4 PAU	W-PAHGMS01	0.040	µg/l	<0.040	---	<0.040	---	<0.040	---	----	----
PCB											
PCB 28	W-PCBECD01	0.00110	µg/l	<0.00220	---	<0.00110	---	<0.00110	---	----	----
PCB 52	W-PCBECD01	0.00110	µg/l	<0.00220	---	<0.00110	---	<0.00110	---	----	----
PCB 101	W-PCBECD01	0.000750	µg/l	<0.00150	---	<0.000750	---	<0.000750	---	----	----
PCB 118	W-PCBECD01	0.00110	µg/l	<0.00220	---	<0.00110	---	<0.00110	---	----	----
PCB 138	W-PCBECD01	0.00120	µg/l	<0.00240	---	<0.00120	---	<0.00120	---	----	----
PCB 153	W-PCBECD01	0.00110	µg/l	<0.00220	---	<0.00110	---	<0.00110	---	----	----
PCB 180	W-PCBECD01	0.000950	µg/l	<0.00190	---	<0.000950	---	<0.000950	---	----	----
suma 6 PCB	W-PCBECD01	0.00620	µg/l	<0.0124	---	<0.00620	---	<0.00620	---	----	----
suma 7 PCB	W-PCBECD01	0.00730	µg/l	<0.0146	---	<0.00730	---	<0.00730	---	----	----
ropné uhlovodíky											
>C10 - C40 frakce	W-TPHFID01	50	µg/l	<50	---	<50	---	<50	---	----	----

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: Na Harfě 336/9, Praha 9 - Vysočany, 190 00, Česká republika	
W-PAHGMS01	CZ_SOP_D06_03_161 (US EPA 8270, ČSN EN ISO 6468, příprava vzorků dle CZ_SOP_D06_03_P01 kap. 9.1, 9.4.1) Stanovení semivolatilních organických látek metodou plynové chromatografie s MS nebo MS/MS detekcí a výpočet sum semivolatilních organických látek z naměřených hodnot
W-PCBECD01	CZ_SOP_D06_03_166 (DIN 38407, část 2, US EPA 8082, příprava vzorků dle CZ_SOP_D06_03_P01 kap. 9.1, CZ_SOP_D06_03_P02 kap. 9.1) Stanovení PCB metodou GC-ECD
W-TPHFID01	CZ_SOP_D06_03_151 (ČSN EN ISO 9377-2, Z1) Stanovení extrahovatelných látek v rozsahu uhlovodíků C5 - C40, jejich frakcí výpočtem z naměřených hodnot metodou GC-FID

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.

Datum vystavení : 17.8.2016
Stránka : 3 z 3
Zakázka : PR1658614
Zákazník : SUDOP PRAHA a.s.





OBJEDNÁVKA – PŘEDÁVACÍ PROTOKOL

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

Pobočkové číslo

Strana 2

[illegible]



OBJEDNÁVKA – PŘEDÁVACÍ PROTOKOL

Pobočkové číslo

Strana 2

[illegible]



Vypracoval:

Ilona Levová

MGR. ILONA LEVOVÁ

Kontroloval:

Ilona Levová

MGR. ILONA LEVOVÁ

Název přílohy:

Měřítko:

Datum:

-

-

DOKUMENTACE SOND

Číslo části a přílohy:

J.5

6

GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU

Projekt Zvýšení trakčního výkonu TNS Roztoky u Prahy (PD+ZP)			Název vrtu J1	
Zakázka číslo 16-033.208.207	Katastrální území Roztoky u Prahy	Objednatel Správa železniční dopravní cesty, s.o.		
Datum provedení zahájení 01. 08. 2016, ukončení 02. 08. 2016		Výška (Balt p.v.) (m n. m.) Z = 184,65	Souřadnice (JTSK) (m) X = 1 035 294,17 Y = 743 461,23	Stránka 1 z 1

Stratigrafie Nadmořská výška (m n.m.)	Legenda	Hloubka (Mocnost) (m)	Voda	Typ vzorku Třída kvality	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN	Zařídění ČSN EN ISO 14688-2	Zařídění ČSN 736133	Těžitelnost ČSN 736133	Vrtitelnost VC 800-2
Recent		0,10 (0,90)			Asfalt Drážní štěrť , ulehý, frakce 32-64 mm, s hlinitopísčitou výplní - <i>konstrukční vrstvy</i>	siGr	G4/GMY	I.	I.
		1,00							
		1,50			Písek hlinitý , ulehý, hnědý, středně zrnitý, s občasnými valouny vel. do 6 cm, s občasnými hlinitými prolohami	siSa	S4/SM	I.	I.
		(1,70)			Písek jílovitý , ulehý, tuhý, hnědý, jemnozrný, slídnatý	clSa	S5/SC	I.	I.
		3,20							
		(2,50)			Štěrk s příměsí jemnozrné zeminy , ulehý, hnědý, tvořený poloopracovanými zrny vel. 1-6 cm, a valouny vel. do 3 cm, s hlinitopísčitou výplní, s občasnými hlinitými prolohami	saGr	G3/G-F	I.	I.
Kvartér		5,70							
		(3,40)			Písek s příměsí jemnozrné zeminy , ulehý, hnědý, hrubozrný, slabě slídnatý	Sa	S3/S-F	I.	I.
		9,10							
		(1,90)			Štěrk s příměsí jemnozrné zeminy , ulehý, tvořený valouny a opracovanými úlomky vel. 1-8 cm, max. o průměru vrtu, s hlinitopísčitou výplní, od 9,5 m mokný	saGr	G3/G-F	I.	I.
		11,00			- <i>fluviální sediment</i>				
					Vrt byl ukončen v hloubce 11,00 m				

Průběh vrtání					Vzorky		Poznámka
Pažení vrtu		Vrtný průměr			Vysvětlivky: <div><div></div> V - Vzorek vody</div> <div><div></div> O - Vzorek ostatní</div> <div>O: 9.40 - 9.60 m V: 9.47 m</div>		Op - měření osobním penetrometrem (kPa)
Hloubka	Průměr	Hloubka	Průměr				
Hladina podzemní vody							
Naražená		Ustálená					
Hloubka p.t.	Nadm. výška	Hloubka p.t.	Nadm. výška	Datum			
9.50 m	175,15 m n.m.	9.47 m	175.18 m n. m.	3.8.2016			
Vrtnístr Pavel Marek		Typ soupravy UGB1VS		Dokumentoval Mgr. Jakub Hruška	Vyhodnotil Mgr. Jakub Hruška	Odpovědný geolog Mgr. Jakub Hruška	

GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU

Projekt Zvýšení trakčního výkonu TNS Roztoky u Prahy (PD+ZP)				Název vrtu J2
Zakázka číslo 16-033.208.207	Katastrální území Roztoky u Prahy	Objednatel Správa železniční dopravní cesty, s.o.		
Datum provedení zahájení 02. 08. 2016, ukončení 02. 08. 2016		Výška (Balt p.v.) (m n. m.) Z = 184,60	Souřadnice (JTSK) (m) X = 1 035 321,59 Y = 743 467,67	Stránka 1 z 1

Stratigrafie Nadmořská výška (m n.m.)	Legenda	Hloubka (Mocnost) (m)	Voda	Typ vzorku Třída kvality	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN	Zařídění ČSN EN ISO 14688-2	Zařídění ČSN 736133	Těžitelnost ČSN 736133	Vrtitelnost VC 800-2
Recent 184,50		0,10			Asfalt	-	-Y	II.	III.
		(0,90)			Drážní štěrť , ulehý, frakce 32-64 mm, s hlinitopísčitou výplní	siGr	G4/GMY	I.	I.
183,60		1,00			- konstrukční vrstvy				
Kvartér		(3,80)			Štěrk s příměsí jemnozrné zeminy , ulehý, hnědý, hrubozrný, tvořený poloopracovanými úlomky vel. 1-6 cm, a valouny vel. do 3 cm, s hlinitopísčitou výplní	saGr	G3/G-F	I.	I.
		(0,70)			Štěrk hlinitý , ulehý, hnědý, výplň tuhé až pevné konzistence, tvořený poloopracovanými úlomky vel. do 5 cm, a valouny vel. do 3 cm	siGr	G4/GM	I.	I.
		(2,00)			Písek s příměsí jemnozrné zeminy , ulehý, hrubozrný, s občasnými úlomky vel. do 1 cm, světle hnědý	grSa	S3/S-F	I.	I.
		(2,20)			Štěrk s příměsí jemnozrné zeminy , ulehý, šedohnědý, tvořený valouny vel. 1-8 cm, ojediněle max. průměru vrtu, s písčitolinitou výplní	saGr	G3/G-F	I.	I.
		(1,30)			Břidlice silně zvětřalá , úlomkovitě až kusovitě rozpadavá, úlomky ostrohranné, lámatelné v ruce, hnědá, s hlinitopísčitou výplní, s limonitickými povlaky	-	R5	I.	II.
Proterozoikum		11,00			- fluviální sediment				
					- proterozoikum				
Vrt byl ukončen v hloubce 11,00 m									

Průběh vrtání					Vzorky		Poznámka
Pažení vrtu		Vrtný průměr			Vysvětlivky: <div><div></div> V - Vzorek vody</div> <div><div></div> O - Vzorek ostatní</div> <div>O: 9.40 - 9.60 m V: 9.55 m</div>		Op - měření osobním penetrem (kPa)
Hloubka	Průměr	Hloubka	Průměr				
Hladina podzemní vody							
Naražená		Ustálená					
Hloubka p.t.	Nadm. výška	Hloubka p.t.	Nadm. výška	Datum			
9.50 m	175,10 m n.m.	9.55 m	175.05 m n. m.	3.8.2016			
Vrtnístr Pavel Marek		Typ soupravy UGB1VS		Dokumentoval Mgr. Jakub Hruška		Vyhodnotil Mgr. Jakub Hruška	Odpovědný geolog Mgr. Jakub Hruška