





			ČÍSLO SOUPRAVY:
		PO PŘIPOMÍNKOVÉM ŘÍZENÍ	
REVIZE Č.	DATUM	ZMĚNA	

	MORAVIA CONSULT Olomouc a.s. LEGIONÁŘSKÁ 1085/8 , 779 00 Olomouc	tel.: +420 585 570 444 IDS: kjee9md e-mail: moravia@moravia.cz http://www.moravia.cz

	EXprojekt s.r.o. HERŠPICKÁ 758/13, 619 00 Brno	tel.: +420 533 312 000 IDS: dh84e85 e-mail: info@exprojekt.cz http://www.exprojekt.cz

OBJEDNATEL	 Správa železniční dopravní cesty, státní organizace v zastoupení: SŽDC, Stavební správa východ, Nerudova 1, 779 00 Olomouc	
ZHOTOVITEL	"Společnost pro ŽST Sklené nad Oslavou" MORAVIA CONSULT Olomouc a.s. (VEDOUcí SDRUŽENÍ), EXprojekt s.r.o.	
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU	ING. JIŘÍ PARMA 	
ODPOVĚDNÝ PROJ. OBJ., PS	NAVRHL, VYPRACOVAL ING. TEREZA PAZDEROVÁ 	
KRAJ: VYSOČINA	POVĚŘENÝ OÚ: VELKÉ MEZIŘÍČÍ	
"Rekonstrukce žst. Sklené nad Oslavou"		G. ŘEDITEL MORAVIA CONSULT Olomouc a.s. ING. VÁCLAV KRATOCHVÍL
		EXTERNÍ SUBDODAVATEL ECOLOGICAL CONSULTING A.S. Na Střelnici 343/48, 779 00 Olomouc
		OBEC: SKLENÉ NAD OSLAVOU
		ZAK. ČÍSLO MCO 18 - 035 - 231- SR
		ÚČEL DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ
Datum ČERVEN 2019		FORMÁT
		MĚŘÍTKO
		ČÁST POŘ.Č.
Odpadové hospodářství		B.10.2

Doplňující údaje:

0	06/2019	1.vydání	Ing.Pazderová v.r.	Ing. Pazderová v.r.	Mgr. Bc. Reichlová v.r.	RNDr.Bc. Bosák v.r.
Rev.	Datum	Popis	Vypracoval	Kreslil/psal	Kontroloval	Schválil
Objednatel:					Souprava:	
MORAVIA CONSULT Olomouc, a.s. Legionářská 1085/8 779 00 Olomouc						
Zhotovitel:						
Ecological Consulting a.s. Legionářská 1085/8, 779 00 Olomouc tel: 585 203 166 e-mail: ecological@ecological.cz						
Projekt: "Rekonstrukce žst. Sklené nad Oslavou"				Číslo projektu:	310/18115	
				VP (HIP):	RNDR. Petr Blahník	
				Stupeň:	DSP	
KÚ: Kraj Vysočina	ORP: Velké Meziříčí		Datum:	06/2019		
Obsah: Odpadové hospodářství				Archiv:		
				Formát:	-	
				Měřítko:	-	
				Část:	Příloha:	
				B.10.2	-	

Objednatel: MORAVIA CONSULT Olomouc, a.s.
Legionářská 1085/8
779 00 Olomouc

Zpracovatel: Ecological Consulting a.s.
Legionářská 1085/8, Olomouc 779 00
e-mail: ecological@ecological.cz ; www.ecological.cz

Řešitel:

Ing. Tereza Pazderová - *odpadové hospodářství, obecná ochrana přírody*
Ecological Consulting a.s., Legionářská 1085/8, 779 00 Olomouc, tel. 585 203 166

Červen 2019

Ing. Tereza Pazderová

Prvotní dokumentace je uložena v archivu objednatele.

Rozdělovník:

7x výtisk, 1x digitální verze:	MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.
0x výtisk, 1x digitální verze:	Ecological Consulting a.s

OBSAH

1	Obsah a cíl dokumentace.....	5
2	Technické údaje o stavbě	5
3	Platná legislativa.....	5
4	Nakládání s odpady	6
4.1	Shromažďování.....	7
4.2	Výkup	8
4.3	Recyklace odpadů.....	9
4.4	Odstranění.....	10
5	Druhy odpadů vznikající v rámci stavby.....	10
6	Seznam provozovatelů zařízení k využití či odstranění odpadů.....	19
	Moravec 41, 59254.....	20
	Jihlavská 975/12, Žďár nad Sázavou	20
	U Cihelny 661, 59401 Velké Meziříčí	20
7	Návrh opatření	20
8	Závěr	21
9	Seznam příloh	22
10	Literatura	22

1 OBSAH A CÍL DOKUMENTACE

Předkládaná část dokumentace řeší nakládání s odpady v průběhu stavby „**Rekonstrukce žst. Sklené nad Oslavou**“. Cílem této části dokumentace je především stanovit druhy odpadů (materiálů) vzniklých v rámci realizace stavby. Rovněž je zde stručně popsán vznik některých druhů odpadů a způsob nakládání s nimi.

2 TECHNICKÉ ÚDAJE O STAVBĚ

Podrobný technický popis je předmětem příslušných kapitol projektové dokumentace.

3 PLATNÁ LEGISLATIVA

Při veškerém nakládání s odpady (tzn. jejich soustřeďování, shromažďování, skladování, přepravě a dopravě, využívání, úpravě, odstraňování atd.) je původce odpadů povinen postupovat dle příslušných platných legislativních opatření. Nakládání s odpady se v České republice řídí ustanovením zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů v platném znění. Zákon upravuje nakládání s odpady po celou dobu životního cyklu odpadu, tedy od jeho vzniku až po jeho využití či odstranění. Provádění ustanovení zákona o odpadech upravují ke dni zpracování dokumentace následující vyhlášky:

- ❑ **č. 93/2016 Sb.**, o Katalogu odpadů (v platném znění),
- ❑ **č. 94/2016 Sb.**, o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů (v platném znění),
- ❑ **č. 383/2001 Sb.**, o podrobnostech nakládání s odpady (v platném znění)
- ❑ **č. 384/2001 Sb.**, o nakládání s PCB (v platném znění),
- ❑ **č. 237/2002 Sb.**, o podrobnostech způsobu provedení zpětného odběru některých výrobků (v platném znění),
- ❑ **č. 294/2005 Sb.**, o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu, (v platném znění),
- ❑ **č. 352/2005 Sb.**, o nakládání s elektrozařízeními a elektroodpady (v platném znění),
- ❑ **č. 341/2008 Sb.**, o podrobnostech nakládání s biologicky rozložitelnými odpady (v platném znění)
- ❑ **č. 130/2019 Sb.**, o kritériích, při jejichž splnění je asfaltová směs vedlejším produktem nebo přestává být odpadem

S legislativou odpadového hospodářství úzce souvisí legislativní předpisy platné v oblasti nakládání s obaly, které jsou stanoveny zákonem **č. 477/2001 Sb.**, o obalech a o změně některých zákonů (zákon o obalech) a prováděcími předpisy k tomuto zákonu (v platném znění).

4 NAKLÁDÁNÍ S ODPADY

Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech upřesňuje, mimo jiné i pravidla pro nakládání s odpady při dodržování ochrany životního prostředí, ochrany zdraví člověka a trvale udržitelného rozvoje. Nakládání s odpady je v zákoně o odpadech definováno jako jejich shromažďování, soustřeďování, sběr, výkup, třídění, přeprava a doprava, skladování, úprava, využívání a odstraňování. Při nakládání s odpady, respektive při jejich odstraňování, je třeba volit vždy ty způsoby nebo technologie, které zajistí vyšší ochranu lidského zdraví a které jsou šetrnější k životnímu prostředí. Odpovědnost za řádný průběh jakékoliv činnosti s odpadem související nese původce, respektive oprávněná osoba, která odpad při dodržení podmínek stanovených zákonem a prováděcími předpisy převzala.

Při nakládání s odpady musí každý původce dodržovat jednak obecné povinnosti dané legislativou, tj.:

- předcházet vzniku odpadů
- přednostně odpady nabízet k využití
- odstraňovat odpady v zařízeních k tomu určených
- odpady předávat pouze oprávněným osobám (viz §12 odst.3 zákona o odpadech), buď přímo, nebo prostřednictvím k tomu zřízené právnické osoby,

ale i dodržovat povinnosti původců odpadů, tak jak jsou uvedeny v § 16 zákona o odpadech

- odpady zařazovat podle druhů a kategorií podle § 5 a 6,
- ověřovat nebezpečné vlastnosti odpadů podle § 6 odst. 4 a nakládat s nimi podle jejich skutečných vlastností,
- shromažďovat odpady utříděné podle jednotlivých druhů a kategorií,
- zabezpečit odpady před nežádoucím znehodnocením, odcizením nebo únikem,
- vést průběžnou evidenci o odpadech a způsobech nakládání s nimi, ohlašovat odpady a zasílat příslušnému správnímu úřadu další údaje v rozsahu stanoveném tímto zákonem. Tuto evidenci archivovat po dobu, kterou stanovuje zákon o odpadech nebo prováděcí právní předpis,
- vykonávat kontrolu vlivů nakládání s odpady na zdraví lidí a životní prostředí v souladu se zvláštními právními předpisy a plánem odpadového hospodářství,
- ustanovit odpadového hospodáře za podmínek stanovených zákonem č. 185/2001Sb. podle § 15,
- platit poplatky za ukládání odpadů na skládky způsobem a v rozsahu stanoveném zákonem o odpadech.

Původce, v tomto případě tedy dodavatel stavby, je odpovědný za nakládání s odpady do doby jejich převedení do vlastnictví oprávněné osoby ve smyslu zákona č. 185/2001 Sb., v platném znění.

Dodavatel stavby předloží zpracovanou písemnou dokumentaci o nakládání s odpady, s ohledem na finanční náklady stavby, ve formě závěrečné zprávy. V ní bude jako původce

odpadu dokladovat způsob nakládání s odpady v průběhu stavby a předá ji zástupci SŽDC při kolaudaci stavby. Náležitosti závěrečné zprávy jsou uvedeny v příloze č.3.

Hierarchie způsobů nakládání s odpady

Zákon o odpadech č. 185/2001 Sb. v platném znění ukládá v paragrafu 9a povinnost dodržovat v rámci odpadového hospodářství hierarchii způsobů nakládání s odpady, a to v tomto pořadí:

- a) předcházení vzniku odpadů,
- b) příprava druhotných materiálů k opětovnému využití,
- c) recyklace druhotných surovin,
- d) jiné využití odpadů, například energetické využití,
- e) odstranění odpadů.

Od hierarchie způsobů nakládání s odpady je možno se odchýlit, pokud se na základě posuzování životního cyklu celkových dopadů zahrnujícího vznik odpadu a nakládání s ním prokáže, že je to vhodné.

Nebezpečné odpady

Nebezpečný odpad je definován jako odpad vykazující jednu nebo více nebezpečných vlastností uvedených v příloze přímo použitelného předpisu Evropské unie o nebezpečných vlastnostech odpadů (nařízení komise (EU) č. 1357/2014), nebo který je uveden v Katalogu odpadů (vyhl. č. 93/2016 Sb.) jako nebezpečný odpad, nebo je smíšen nebo znečištěn některým z odpadů uvedených v Katalogu odpadů jako nebezpečný. Hodnocení nebezpečných vlastností odpadů musí provádět pouze osoba s pověřením k hodnocení nebezpečných vlastností odpadů.

4.1 Shromažďování

Shromažďováním je míněno krátkodobé soustřeďování odpadů do shromažďovacích prostředků v místě jejich vzniku před dalším nakládáním s odpady. Odpady, které vzniknou v průběhu realizace, budou odváženy a odstraňovány mimo staveniště. Tato činnost bude zajištěna dodavatelem stavebních prací, popř. odbornou firmou, které bude možné specifikovat až po vyjasnění smluvních vztahů mezi investorem a dodavatelem stavby. K shromažďování odpadů zpravidla slouží plochy zařízení staveniště. Obecně však platí zásada, že na plochách zařízení staveniště budou odpady shromažďovány jen krátkodobě, po nezbytně nutnou dobu.

Ze strany zhotovitele stavby bude zajištěno, aby odpady byly chráněny před povětrnostními vlivy, aby shromažďovací nádoby odolaly chemickým vlivům odpadů v nich skladovaných. Dále zajistí, aby shromažďovací nádoby zabezpečily odpad před nežádoucím znehodnocením, zneužitím, odcizením, smícháním s jinými druhy odpadů, nebo únikem ohrožujícím zdraví lidí nebo životní prostředí. Zhotovitel stavby je odpovědný za nakládání s odpady až do doby jejich předání oprávněné osobě ve smyslu zákona č. 185/2001 Sb. v platném znění.

Shromažďovací nádoby by měly dále samy o sobě nebo v kombinaci s technickým provedením a vybavením místa, v němž jsou umístěny, zabezpečit ochranu okolí před druhotnou prašností. Shromažďovací místo nebo umístění shromažďovacího prostředku bude voleno tak, aby byly zohledněny otázky bezpečnosti při jeho obsluze, požární bezpečnosti, jeho dostupnosti a možnosti obsluhy mechanizačními a dopravními prostředky. Místa určená pro shromažďování odpadů budou řádně označena.

Shromažďování nebezpečných odpadů

Nebezpečné odpady budou ukládány do nádob k tomu určených, tyto nádoby budou označeny dle platné legislativy (vyhl. č. 383/2001 Sb.). Jako shromažďovací nádoby mohou sloužit např. kontejnery, obaly, jímky, nádrže, které splňují technické požadavky kladené na shromažďovací prostředky nebezpečných odpadů. Shromažďovací prostředky nebezpečných odpadů budou odlišeny (tvarově, barevně) od prostředků nepoužívaných pro nakládání s odpady nebo používaných pro jiné druhy odpadů. Shromažďovací prostředky pro komunální odpad musí splňovat příslušné technické normy (např. ČSN EN 840).

Pokud budou shromažďovací prostředky sloužit zároveň i jako přepravní obaly, budou splňovat požadavky právních předpisů upravujících přepravu nebezpečných věcí a zboží. Místo určené ke shromažďování nebezpečného odpadu nebo v jeho blízkosti bude označeno identifikačním listem příslušného nebezpečného odpadu. V něm bude uveden zejména název odpadu, katalogové číslo odpadu, původce odpadu, fyzikální a chemické vlastnosti, nebezpečné vlastnosti odpadu, bezpečnostní opatření při manipulaci, skladování a přepravě, opatření při haváriích, nehodách a požárech (podrobněji viz vyhl. č. 383/2001 Sb.). Shromažďovací prostředky odpadů s nebezpečnou vlastností budou označeny grafickým symbolem v souladu s platným právním předpisem.

4.2 Výkup

Předávání odpadů je z hlediska ekonomického v převážné míře v záporných finančních položkách, ale u některých položek lze kalkulovat i ekonomický přínos, pokud jsou předány

do výkupu odpadů (odpady katalog. č. 17 04 01 - měď a její slitiny, 17 04 02 – hliník, 17 04 05 – železný šrot, 17 04 07 – směsné kovy, 17 04 11– Kabely a zbytky vodičů). Výkupem odpadů je sběr odpadů osobami oprávněnými k nakládání s odpady, v případě kdy jsou odpady odkupovány od původců za předem sjednanou cenu.

Před odevzdáním výše zmíněných odpadů do zařízení určenému k výkupu odpadů je třeba se řídit Směrnicí SŽDC č. 42 Hospodaření s vyzískaným materiálem, která je závazná pro organizační složky SŽDC, i pro všechny právnické a fyzické osoby provádějící projekční, stavební či udržovací práce na železniční dopravní cestě.

4.3 Recyklace odpadů

Převážnou část odpadů, vznikajících v rámci realizace záměru „**Rekonstrukce žst. Sklené nad Oslavou**“ budou tvořit odpady patřící dle Katalogu odpadů (vyhláška č. 93/2016 Sb.) do skupiny č. 17- Stavební a demoliční odpady. Tyto odpady mohou být při vhodném řízení jejich vzniku a nakládání s nimi významným zdrojem úspor primárních surovin. Při odstraňování stavby je doporučeno nejprve vytríditi části, které by mohly být považovány za nežádoucí příměsi a které by mohly komplikovat recyklaci stavební sutě. Prioritně je doporučováno, aby stavební výrobky byly použity v místě stavby, pokud je tato varianta technicky možná. Podmínkou pro jejich použití na stavbě je splnění bezpečnosti (např. výrobky nejsou kontaminovány).

Princip znovuzískání stavebních materiálů z minerálních odpadů (materiálové využití odpadů) spočívá zpravidla v mechanické (fyzikální) úpravě (drcení, třídění) odpadů kategorie „ostatní odpad“ a zařazení materiálů vystupujících ze zařízení k úpravě odpadu dle jejich technických, kvalitativních a tržních požadavků mezi výrobky či odpady.

Pro stavby „Rekonstrukce žst. Sklené nad Oslavou“ a „Rekonstrukce traťového úseku Křižanov – Sklené nad Oslavou (mimo)“ je uvažováno s **umístěním mobilní recyklační linky** štěrkového lože v prostoru železniční stanice Sklené nad Oslavou na parcele č. 1143/1 (vlastnické právo České dráhy a.s., k.ú. Sklené nad Oslavou, LV č.11, způsob využití dráha, druh pozemku ostatní plocha) vpravo trati v km 68,800 – 69,100. Recyklační linka bude sloužit k přetřídění štěrkového lože, vhodná frakce kameniva bude navracena zpět na původní místo a bude dále sloužit stejnému účelu. Nepoužitelná frakce bude zařazena dle katalogu odpadů a bude s ní nakládáno v souladu se zákonem 185/2001 Sb. v platném znění.

Dle zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, je recyklační linka stavebních hmot o projektovaném výkonu vyšším než 25 m³/den vyjmenovaným zdrojem dle přílohy č. 2 zákona. Dodavatel recyklační linky bude mít platné povolení provozu stacionárního zdroje dle §11 zákona č. 201/2012 Sb. A dále musí před zahájením provozu získat souhlas k provozování zařízení dle § 14 zákona č. 185/2001 Sb, o odpadech.

4.4 Odstranění

Odpad, který nebude možno již dále využít na stavbě, bude odvezen do zařízení na odstranění odpadů, případně na skládku příslušné skupiny dle vlastností odpadů.

5 DRUHY ODPADŮ VZNIKAJÍCÍ V RÁMCI STAVBY

Dle zákona č. 185/2001 Sb. je povinností každého původce odpadu – v našem případě zhotovitele stavby – zařadit odpad pro účely nakládání s odpadem dle Katalogu odpadů (vyhl. č. 93/2016 Sb.).

Při realizaci jednotlivých stavebních objektů a provozních souborů bude vznikat celá škála odpadů. Pro určení množství jednotlivých druhů odpadů byl zpracován seznam odpadů vycházející z plánovaných prací vztahujících se k jednotlivým stavebním objektům a provozním souborům (viz příloha č. 2). Určení jednotlivých druhů odpadů a jejich množství je poněkud problematické a závisí především na technologické kázni dodavatelů stavebních prací. Je více než pravděpodobné, že množství odpadů a jejich druhová skladba budou při vlastní realizaci stavby poněkud odlišné. Tato odlišnost však nebude nikterak zásadní.

V následujících odstavcích je uveden seznam odpadů, které budou vznikat v rámci realizace stavby a rovněž je zde stručně popsán jejich vznik a podmínky nakládání s nimi.

Odpad ze štěrkového lože

Největší množství odpadu budou tvořit odpady z železničního svršku a spodku. Jedná se o odpad katalogového čísla 17 05 04 a 17 05 08.

Ve dnech 3. - 5.12. 2018 byly v rámci geotechnického průzkumu odebrány vzorky ze štěrkového lože pro předběžné určení jeho kontaminace. Celkem bylo odebráno 8 bodových vzorků, z nichž ze 7 vzorků byly smíchány 3 vzorky směsné. Vzorky nebyly odebírány z míst vizuálně znečištěných (ty budou odtěženy a likvidovány separátně).

Před začátkem realizace odběrů vzorků byl v souladu s vyhl. č. 94/2016 Sb. vypracován Plán odběru vzorků. Vzorky pak byly odebrány v souladu s tímto plánem. Hmotnost jednotlivých odebraných vzorků byla v rozmezí 2–3 kg. Odebrané vzorky byly uloženy do dvojitého polyetylenových sáčků a transportovány do laboratoře.

Cílem vzorkování je stanovení míry znečištění zemin pražcového podloží v žst. Sklené nad Oslavou s ohledem na limitní koncentrace chemických ukazatelů dle vyhl. č. 294/2005 Sb. Stanovená míra znečištění pražcového podloží bude podkladem pro určení způsobu dalšího nakládání s danými materiály. V budoucnosti je plánována odtěžba zemin pražcového podloží a s materiálem se pak bude nakládat jako s odpadem ve smyslu vyhl. č. 294/2005 Sb.

Pro potřeby určení míry znečištění štěrkového lože byla na předmětném úseku trati vzorkována jednotka:

- i. Žst. Sklené nad Oslavou – 8 bodových vzorků => 4 směsné vzorky

V rámci akce bylo celkem odebráno 8 bodových vzorků ze štěrkového lože, z nichž byly smíchány 4 vzorky směsné.

Tabulka 1: Shrnutí hlavních informací plánu vzorkování (2018)

Vzorek	Lokalizace				Hl. odběru (m)	Analytický vzorek
	staničení (km)	skupina	jednotka	kolej		
K3-68,400	68,400		žst. Sklené nad Oslavou brněnské zhlaví	3	0,00 – 0,60	K1S
K4-68,400	68,400		žst. Sklené nad Oslavou brněnské zhlaví	4	0,00 – 0,60	
K3-69,110	69,110		žst. Sklené nad Oslavou žďárské zhlaví	3	0,00 – 0,60	K2S
K4-69,110	69,110		žst. Sklené nad Oslavou žďárské zhlaví	4	0,00 – 0,60	
K2-69,100	69,100	S	žst. Sklené nad Oslavou	2	0,00 – 0,60	K3S
K4-68,500	68,500	S	žst. Sklené nad Oslavou	4	0,00 – 0,60	
K4-68,700	68,700	S	žst. Sklené nad Oslavou	4	0,00 – 0,60	
K3-68,600	68,600	L	žst. Sklené nad Oslavou	3	0,00 – 0,60	K3-68,600

Jednotlivé vzorky byly odebírány z kopané, ručně hloubené, sondy. Sondy byly provedeny mezi hlavami pražců, z celého profilu štěrkového lože. Odebrané vzorky byly homogenizovány a kvartovány, bez úpravy síťováním (třídění podle frakce). Směsné vzorky určené k chemickým analýzám vznikly sloučením (sesypáním) prostých vzorků, bez úpravy síťováním.

Odebrané vzorky byly předány k provedení chemických analýz do akreditované laboratoře VZ lab, s.r.o. Vzhledem k účelu průzkumu (předběžné hodnocení odpadů), byl rozsah

chemických analýz dán ukazateli dle tabulek 2.1, 4.1 a 10.1 (resp. 10.2) vyhl. č. 294/2005 Sb. Z uvedených rozsahů nebyl stanoven pouze ukazatel TOC (Total Organic Compound) dle tab. 4.1 uvedené vyhlášky.

Akreditovaná laboratoř garantuje dodržení analytických postupů daných závaznými normami pro jednotlivé analyty.

Výsledné koncentrace daných ukazatelů byly porovnány s limity uvedenými v tabulkách 2.1, 4.1 a 10.1 vyhl. č. 294/2005 Sb. Na základě tohoto srovnání bylo provedeno zatřídění materiálu vzorků pro dané skupiny skládek, resp. byla diskutována možnost využití daného materiálu na povrchu terénu.

Výsledky z předchozího průzkumu

V rámci průzkumu „Chemické analýzy znečištění zemin pražcového podloží, Rekonstrukce traťového úseku Křižanov – Sklené nad Oslavou“ (Rodovská, březen 2016) bylo odebráno v žst. Sklené nad Oslavou 9 bodových vzorků ze štěrkového lože, z nichž byly smíchány 2 vzorky směsné. Vzorky byly odebrány v období od 19.2. do 22.2.2016. Rozsah chemických analýz byl dán ukazateli dle tabulek 2.1, 4.1 a 10.1 vyhl. č. 294/2005 Sb. Z uvedených rozsahů nebyl stanoven pouze ukazatel TOC (Total Organic Compound) dle tab. 4.1 uvedené vyhlášky. Vzhledem k nepříznivým výsledkům znečištění vzorků bylo upuštěno od stanovení ekotoxicit dle tab. 10.2 vyhl. 294/2005 Sb. V následující tabulce jsou shrnuty informace o odběru vzorků zpracovaných ve zprávě od Rodovské, 2016.

Tabulka 2: Shrnutí hlavních informací plánu vzorkování (2016)

Odběr dílčích charakteristických vzorků					Směsný vzorek
Vzorek	staničení (km)	skupina	jednotka	kolej	Označení
K2 - 68,600	68,600	sudá	žst. Sklené n. O.	2	K6S
K2 - 69,000	69,000	sudá	žst. Sklené n. O.	2	
K2 - 68,430	68,430	sudá	žst. Sklené n. O.	2	
K2 - 68,800	68,800	sudá	žst. Sklené n. O.	2	
K1 - 68,500	68,500	lichá	žst. Sklené n. O.	1	K5S
K1 - 69,087	69,087	lichá	žst. Sklené n. O.	1	
K1 - 68,700	68,700	lichá	žst. Sklené n. O.	1	
K1 - 68,900	68,900	lichá	žst. Sklené n. O.	1	
K1 - 68,300	68,300	lichá	žst. Sklené n. O.	1	

Výsledky vzorkování a chemických analýz byly převzaty a vyhodnoceny spolu se současnými výsledky průzkumu štěrkového lože (vzorky z let 2016 a 2018 ze žst. Sklené nad Oslavou).

Na základě výsledků chemických rozborů bylo dokladováno, že:

- Ve výluzích (dle tab. č. 2.1 vyhl. č. 294/2005 Sb.) byla dokumentována kontaminace fenoly, a to u 1 ze 6 vzorků. Vzorek K5S je vyhovující pro třídy vyluhovatelnosti IIa, IIb a III vyhlášky č. 294/2005 Sb. Ostatní vzorky splňují požadavky uvedené vyhlášky pro tř. vyluhovatelnosti I, tj. 5 ze 6 vzorků (83,3%).
- Limitní koncentrace v sušině (dle tab. č. 4.1 vyhl. č. 294/2005 Sb.) byly překročeny u ropných uhlovodíků reprezentovaných ukazatelem C10-C40, a to u 5 ze 6 vzorků. U 2 ze 6 vzorků byla naměřena také nadlimitní koncentrace PAU. Celkem 16,6 % vzorků vyhovělo požadavkům uvedené tabulky. TOC nebyl stanoven, avšak vzhledem k nízkým koncentracím DOC ve výluzích (<50 mg/l, resp. <80 mg/l sensu vyhl. č. 294/2005 Sb.) je materiál v tomto parametru považován za vyhovující.
- Limitní koncentrace uvedené v tab. č. 10.1 vyhl. č. 294/2005 Sb. byly překročeny v současném průzkumu u všech 6 vzorků u polyaromatických uhlovodíků (PAU). Dále bylo zaznamenáno u 5 ze 6 vzorků překročení limitních koncentrací u arsenu (As) a u ropných uhlovodíků (C10-C40). U 2 vzorků z 6 byly naměřeny nadlimitní koncentrace Cd. U vzorku K2S byla zjištěna nadlimitní koncentrace Pb. Z vyhodnocení vyplývá, že 100 % vzorků nevyhovělo požadavkům dle tab. 10.1.
- Vzhledem k výše uvedeným nepříznivým výsledkům znečištění bylo upuštěno od stanovení ekotoxicit dle tab. 10.2 vyhl. č. 294/2005 Sb.

Na základě vyhodnocení výsledků chemických rozborů vzorků zemin štěrkového lože z let 2016 a 2018 **nebude možné** materiál reprezentovaný analyzovanými vzorky **používat na povrch terénu** ve smyslu vyhl. č. 294/2005 Sb. S největší pravděpodobností bude možné ukládat materiál reprezentovaný vzorkem K3S na skládku inertního odpadu skupiny SIO. Ostatní vzorky podle vyhodnocení limitních chemických ukazatelů vyhověly požadavkům na ukládání **na skládku ostatního odpadu** skupiny S-OO1, respektive mohou být použity pro těsnicí vrstvu skládek skupin S-OO a S-NO. Směsný vzorek K3S reprezentuje bodové vzorky z 2. a 4. koleje v žst. Sklené nad Oslavou. Vzorek K6S byl smíchán z bodových vzorků z 2. koleje. Jelikož jsou výsledky vzorků K3S a K6S rozdílné (materiál reprezentovaný vzorky bude v prvním případě ukládán na skládku S-IO a v druhém případě na skládku S-OO1),

doporučujeme šterkové lože z kolejí sudé skupiny v žst. Sklené nad Oslavou ještě jednou podrobně ovzorkovat a vyhodnotit.

Výsledky laboratorních zkoušek je nutno hodnotit jako orientační. Odebrané vzorky reprezentují bodové informace, které charakterizují konkrétní místo odběru. Při vlastní realizaci stavby a zpracování celého objemu šterkového lože se mohou výsledky od provedených chemických analýz lišit.

Při rekonstrukci stavby je doporučeno přednostně odtěžit místa zřetelně znečištěná ropnými látkami a místa v okolí výhybek a dlouhého stání vlaků. S těmito odtěženými materiály (odpady) bude nakládáno odděleně od ostatních stavebních odpadů ze stavby.

17 05 04 – Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03 – kat. „O“

Poměrně významné množství tohoto materiálu bude vznikat při výkopových pracích v rámci celé stavby (materiál z železničního spodku, výkop v místě vedené kabelové trasy, při rekonstrukci mostních objektů apod.). Zemina splňující charakteristiky pro materiál vhodný do náspů může být využita v rámci stavby. V případě, že se bude jednat o zeminu splňující požadavky na uložení na povrchu terénu je možné využití výkopové zeminy i na terénní úpravy jiných staveb, na rekultivačně - asanačních plochách, případně lze materiál využít na konstrukční vrstvy skládek (tzn. k technickému zabezpečení skládky) nebo na terénní úpravy skládky.

Pokud nebude zemina využita k výše zmíněným účelům, bude nutno s ní nakládat jako s odpadem v souladu s vyhláškou č. 294/2005 Sb. o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu a změně vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, v platném znění. Přebytková zemina může být uložena na skládce skupiny S – ostatní odpad (dle výsledků geotechnického průzkumu).

Při samotné realizaci výkopových prací je třeba sledovat, zda těžený materiál nebyl kontaminován nebezpečnými látkami (zejména pohonné hmoty). V případě zjištěné kontaminace je nutno provést analytický rozbor odpadu a následně na základě výsledku tohoto rozboru odpad zařadit jako druh 17 05 03 a nakládat s tímto odpadem jako s odpadem nebezpečným (např. biodegradace nebo uložení na skládce nebezpečných odpadů).

Ostatní stavební odpady

Další stavební odpady budou vznikat při odstraňování stávajícího drážního tělesa (železniční svršek, železniční spodek, mostní objekty atd.), pozemních komunikacích a při stavebních pracích v rámci výstavby nového tělesa. Jejich stručný popis je uveden níže v textu.

15 01 01 Papírové a lepenkové obaly - kat. „O“

15 01 02 Plastové obaly - kat. „O“

Pro nakládání s těmito druhy odpadu není třeba stanovovat zvláštní podmínky. Tento druh odpadu je možné recyklovat, případně použít jako alternativní palivo nebo uložit na skládku S-OO.

Odpady z elektrického a elektronického zařízení

16 02 14 Vyřazená zařízení neuvedená pod čísly 16 02 09 až 16 02 13 – kat. „O“

Do této kategorie odpadů lze zařadit elektrošrot vznikající při úpravách zabezpečovacího a energetického zařízení. Jedná se o ostatní odpad. S tímto odpadem musí být nakládáno v souladu s platnou legislativou. Je potřeba jej odevzdat na místech k tomu určených (zařízení určená ke sběru elektroodpadu, sběrné dvory, popřípadě některé sběrné druhotných surovin).

16 02 16 Jiné složky odstraněné z vyřazených zařízení neuvedené pod číslem 16 02 15

Jedná se o porcelánové izolátory a odpojovače, které budou vznikat v rámci úprav trakčního vedení. Tento druh odpadu je možné recyklovat, případně uložit na skládku S-OO.

Beton, cihly

17 01 01 Beton a 17 01 02 Stavební a demoliční suť – cihly – kat. „O“

V rámci stavby (demolice objektů, likvidaci stávajících betonových pražců atd.) budou vznikat materiály jako je beton a cihly. Jedná se o významné množství odpadů, které lze upravovat (drcením a tříděním na jednotlivé frakce) v příslušném zařízení k úpravě odpadů (recyklační linka). Materiál lze recyklovat buď na mobilních recyklačních linkách na místě demoličních prací, nebo v zařízeních k tomu určených.

Následně lze recykláty využít na vlastní stavbě, nebo na jiných stavbách, popřípadě i do jiných stavebních konstrukcí, v souladu s příslušnými požadavky a předpisy. Pro nakládání s těmito odpady není nutno, mimo zamezení prašnosti, stanovovat zvláštní podmínky.

Dřevo, sklo, plasty

17 02 01 – Dřevo, 17 02 02 – Sklo, 17 02 03 Plasty - kat. „O“

V případě, že výše uvedené materiály a zařízení nebudou nadále využitelné pro potřeby stavby, stanou se odpadem a bude s nimi nakládáno na základě požadavků platné legislativy v odpadovém hospodářství. Tyto druhy odpadů budou vznikat především při demoličních pracích a dále v rámci kolejových úprav (polyethylenové podložky). Jedná se o odpady, při jejichž nakládání není nutno stanovovat zvláštní podmínky. V případě odpadu č. 17 02 01 je možné jej předat do kompostovacího zařízení, zařízení určeném k energetickému využití odpadů či na skládku ostatního odpadu. Odpady kat. č. 17 02 02 a 17 02 03 budou shromažďovány odděleně a dále budou odstraněny v příslušném zařízení pro využití odpadů (např. sběrné suroviny, energetické využití odpadů), případně skládku ostatního odpadu.

Je však třeba zjišťovat, zda nejsou některé části znečištěny nebezpečnými látkami a v případě zjištění znečištění zařadit tyto odpady pod katalogové číslo 17 02 04 Sklo, plasty a dřevo obsahující nebezpečné látky nebo nebezpečnými látkami znečištěné – kategorie N a dále s nimi nakládat v režimu odpadů nebezpečných.

Asfaltové směsi, dehet a výrobky z dehtu17 03 02 – Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01 – kat. „O“

Nejvýznamnější množství těchto odpadů bude vznikat při úpravách zpevněných ploch, podchodu apod. Odpady kategorie ostatní lze po úpravě v příslušném zařízení recyklovat (využít) a to jak na vlastní stavbě, tak i na jiných stavbách, za předpokladu splnění podmínek na příslušné suroviny. Pro recyklaci stavebních odpadů platí obecně to, co již bylo uvedeno dříve (viz odpady 17 01 01). Pro nakládání s tímto odpadem není nutné stanovit zvláštní požadavky, mimo požadavku na zabránění nadměrné prašnosti.

Vzhledem k tomu, že se v minulosti při realizaci povrchů vozovek používaly asfaltové směsi s příměsí dehtu, mohl by být za těchto okolností odpad z upravovaných objektů při realizaci stavby kontaminován těmito látkami. Toto je třeba prověřit a v případě zjištěné kontaminace bude odpad dodatečně přeřazen pod katalogové číslo 17 03 01- Asfaltové směsi obsahující dehet – kat. „N“ a dále s ním bylo nakládáno v režimu odpadu nebezpečný. Pro nakládání s nebezpečným odpadem je nutné si zajistit povolení příslušného orgánu státní správy.

Od 24.5.2019 je platná vyhláška č.130/2019 Sb., která stanovuje kritéria , při jejichž splnění je možné s asfaltovými směsmi nakládat jako s vedlejším produktem a za jakých podmínek přestávají být odpadem.

Kovy (včetně jejich slitin)

17 04 01 - měď a její slitiny, 17 04 02 – hliník, 17 04 05 – železný šrot, 17 04 07 – směsné kovy, 17 04 11– Kabely a zbytky vodičů– kat. „O“

Tyto odpady vznikají při demolicích objektů, demolicích mostů, úpravách a demontáži rozvodů VN a NN atd. Tento materiál je recyklovatelný a lze jej předat do příslušného zařízení, které je oprávněno provádět sběr a výkup odpadů. Pro nakládání s těmito odpady není třeba stanovovat zvláštní podmínky. Je však třeba zjišťovat, zda některé části nejsou znečištěny nebezpečnými látkami. V případě znečištění je nutno nakládat s těmito odpady v režimu odpadů nebezpečných a předat je do příslušného zařízení.

Jiné stavební a demoliční odpady

17 06 04 - Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03 – kat. „O“

Jedná se o minerální vatu, která vznikne při úpravách výpravní budovy v žst. Sklené nad Oslavou a trafostanice SŽDC. Pro nakládání s tímto druhem odpadu není nutno stanovovat zvláštní podmínky. Odpad bude uložen na skládce ostatního odpadu.

17 09 04 Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03 – kat. „O“

Do této skupiny jsou zařazeny směsi stavebních materiálů vznikající především v rámci inženýrských objektů (stavební suť, železobeton, kamenivo + beton, sklobetonové tvárnice). Tento druh odpadu je možné předat do některých recyklačních zařízení nebo bude uložen na skládce skupiny S – ostatní odpad.

Komunální odpad (odpady z domácností a podobné živnostenské, průmyslové odpady a odpady z úřadů) včetně složek z odděleného sběru)

20 02 01 – Biologicky rozložitelný odpad – kat. „O“

Jedná se o pokácené stromy, smýcené keře a pařezy, které budou odstraněny z prostoru staveniště. Kvalitní vzrostlé stromy lze využít jako řezivo (doporučení - kmeny stromů a silnější větve budou nařezány a nabídnuty k prodeji právnickým nebo fyzickým osobám k využití jako palivové dřevo vhodné na otop do kamen, kotlů na dřevo, krbů a krbových kamen).

V případě, že kvalitní vzrostlé stromy budou využity jako řezivo k prodeji právnickým nebo fyzickým osobám, nebude výše uvedený způsob nakládání s pokácenými stromy z prostoru staveniště podléhat zákonu č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

Odpad je možné po rozdrcení štěpkovačem použít v rámci vegetačních úprav této stavby. Tento materiál je také vhodný ke kompostování v příslušném zařízení, popřípadě je možné jej využít v zařízení na energetické využití odpadů. Pro nakládání s tímto odpadem není třeba stanovovat zvláštní podmínky.

20 03 01 – Směsný komunální odpad - kat. „O“

Tento druh odpadu bude vznikat při provozu zařízení stavenišť. Odpad lze po vytrídění znovu využitelných složek uložit na skládce ostatního odpadu. Pro nakládání s tímto odpadem není třeba stanovovat zvláštní podmínky.

Nebezpečné odpady

15 01 10 Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné

Tyto druhy odpadů budou vznikat při přeložkách a úpravách kabelů v žst. Sklené nad Oslavou. Tyto odpady budou odstraněny v zařízení určeném na odstranění nebezpečných odpadů, tedy ve spalovně nebezpečných odpadů nebo na skládce S-NO.

16 02 09 Transformátory a kondenzátory obsahující PCB

Při úpravách zabezpečovacího zařízení budou vznikat odpady z elektrického a elektronického zařízení obsahující nebezpečné látky, včetně PCB. Tento odpad bude předán do zařízení ke sběru a výkupu, které má povolení tento odpad přijmout.

16 02 13 Vyřazená zařízení obsahující nebezpečné složky neuvedená pod čísla 16 02 09 až 16 02 12

Při úpravách a demontážích trakčních a energetických zařízení budou vznikat elektrické a elektronické odpady obsahující nebezpečné látky. Tento odpad bude předán do některé sběrný druhotných surovin, která má oprávnění k nakládání s tímto druhem odpadu.

16 06 02 - Nikl-kadmiové baterie a akumulátory

Nikl - kadmiové baterie a akumulátory jsou nebezpečné odpady, se kterými je třeba nakládat v souladu s platnou legislativou. Tento odpad bude předán některé sběrný druhotných surovin, která má oprávnění k nakládání s tímto druhem odpadu.

17 02 04 Sklo, plasty a dřevo obsahující nebezpečné látky nebo nebezpečnými látkami znečištěné

Pod tento druh odpadu spadají dřevěné železniční pražce a znečištěné pryžové podložky. Tyto odpady budou odstraněny v zařízení určeném na odstranění nebezpečných odpadů, tedy ve spalovně nebezpečných odpadů nebo na skládce S-NO.

Zde upozorňujeme také na možnost využití železničních pražců dle „Sdělení odboru odpadů Ministerstva životního prostředí k nakládání s opětovně použitými dřevěnými výrobky, ošetřenými kreosotovými oleji, zejména s použitými dřevěnými železničními pražci, mostnicemi nebo sloupy (ošetřenými před 31. 12. 2002) pro jiný než původní účel, ke kterému byly vyrobeny, ve smyslu platných právních předpisů“. Možnost tohoto využití bude prověřena v rámci realizace stavby ze strany zhotovitele.

17 03 03 Uhelný dehet a výrobky z dehtu (asfaltové stavební nátěry)

Asfaltové směsi a stavební nátěry s obsahem dehtu budou vznikat při úpravách výpravní budovy v žst. Sklené nad Oslavou. Odpady budou odstraněny na skládce nebezpečného odpadu.

17 05 07 Štěrk ze železničního svršku obsahující nebezpečné látky

Vznik znečištěného štěrku (cca 15 m³ na 1 výhybku) se uvažuje v místech výhybek a v místech dlouhodobého stání kolejových vozidel. Znečištěný štěrk bude odstraněn na skládce nebezpečného odpadu, popřípadě budou předány do zařízení disponující biodegradační plochou, kde proběhne dekontaminace materiálu.

20 01 21 Zářivky a jiný odpad obsahující rtuť

Zářivky jsou řazeny pod kat.č. 20 01 21. Pro nakládání s nimi není třeba stanovovat zvláštní podmínky. Zářivky podléhají zpětnému odběru, a proto budou předány na příslušném sběrném místě.

V příloze č. 1 a 2 této části dokumentace jsou uvedeny druhy a množství odpadů, jejichž vznik je předpokládán v průběhu realizace záměru v jednotlivých stavebních objektech a provozních souborech.

6 SEZNAM PROVOZOVATELŮ ZAŘÍZENÍ K VYUŽITÍ ČI ODSTRANĚNÍ ODPADŮ

Po zhodnocení všech relevantních ukazatelů (vzdálenost, rozsah poskytovaných služeb, kapacita atd.) byl sestaven seznam provozovatelů zařízení k odstraňování či využití odpadů v daném regionu.

Tabulka 3: Seznam společností provozujících zařízení k využití nebo odstranění odpadů v okolí stavebního záměru

Název provozovatele	Adresa	Typ zařízení
GREMIS, s.r.o.	Průmyslová, 59401 Velké Meziříčí	rekultivace, terénní úpravy
SPH stavby s.r.o.	Průmyslová 1414 592 62, Bystřice nad Pernštejnem	recyklace
AVE CZ Odpadové hospodářství s.r.o.	Hrotopická 1184, 674 01 Třebíč	nakládání s odpady, recyklace
Kovošrot Metal Pipa, s.r.o.	Moravec 41, 59254	Výkup surovin, kovošrot
KOVO - ŠROT s.r.o. Jihlava	Jihlavská 975/12, Žďár nad Sázavou	Výkup surovin, kovošrot
KOVOŠROT PROCHÁZKA s.r.o.	U Cihelny 661, 59401 Velké Meziříčí	Výkup surovin, kovošrot
SAKO Brno	Jedovnická, Brno	spalovna
SATESO, s.r.o.	Zemědělská, Šlapanice	S-NO
DIAMO, státní podnik	Skládka TKO Bukov, 59251	S-OO
Technické služby Velká Bíteš spol. s r.o.	lokalita Vlková, Osová Bítýška	S-OO
Technické služby VM s.r.o.	U Vysokého mostu, Petráveč	S-OO
TS města a.s.	Skládka S-IO "Železinka" Věchnov, 59301	S-IO
ČD Cargo, a.s.	Jankovcova 1569/2c Praha 7	Uložení odpadu, včetně dopravy

Vysvětlivky: S-OO ...skládka ostatního odpadu, S-NO ... skládka nebezpečného odpadu, S-IO...skládka inertního odpadu

7 NÁVRH OPATŘENÍ

V následujících podkapitolách jsou shrnuty nejzávažnější opatření k nakládání s odpady ve fázi přípravy a samotné realizace stavby „Rekonstrukce žst. Sklené nad Oslavou“, která vyplývají z platných legislativních opatření v oblasti nakládání s odpady.

Opatření ve fázi přípravy:

1. Zařízení staveniště, postup stavebních prací a trasy odvozu materiálu by měly být naplánovány tak, aby bylo minimalizováno ovlivnění obyvatel v okolí záměru.
2. Projednat s místně příslušným orgánem ochrany veřejného zdraví opatření k minimalizaci rizik spojených s pracemi s materiálem obsahující azbest.

Opatření ve fázi realizace:

1. Vznikající odpady budou zařídovány v souladu s „Katalogem odpadů“ (vyhl. č. 93/2016 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů).
2. Původce odpadů povede řádnou evidenci odpadů.

3. *Vznikající odpady budou tříděny a dále využitelné odpady budou přednostně předány k recyklaci a následnému využití. Odpady určené k recyklaci nebudou obsahovat nebezpečné složky a nebudou znečištěny nebezpečnými látkami.*
4. *Vzniklé odpady budou předávány pouze oprávněným osobám ve smyslu zákona č. 185/2001 Sb. v platném znění.*
5. *Uložení odpadů na zařízeních staveniště či vlastním staveništi bude omezeno na nezbytně nutnou dobu.*
6. *Případné rozборы výkopové zeminy nebo jiných odpadů budou prováděny akreditovanou laboratoří; ke každému odběru bude zpracován protokol o odběru; kromě rozboru samého bude protokol obsahovat: přesné určení místa odběru, popis způsobu odběru a datum odběru.*
7. *Zařízení staveniště budou realizována na zpevněné ploše.*
8. *Bude prováděna preventivní a pravidelná údržba všech mechanismů, které budou na zájmové lokalitě používány. Stroje budou zabezpečeny (záchytné vany) proti úniku ropných látek.*
9. *Budou dodržovány bezpečnostní opatření při eventuální manipulaci s látkami závadnými vodám.*
10. *V rámci zařízení staveniště nebudou skladovány pohonné hmoty pro mechanizaci v množství přesahujícím jednodenní potřebu. Případné uskladnění bude provedeno v odpovídajících nádobách, které budou opatřeny záchytnou vanou.*
11. *K dispozici bude dostatek sanačních materiálů pro řešení případné havárie (např. úniku pohonných hmot z mechanizace).*
12. *Každá nádoba s nebezpečným odpadem nebo místo soustředění nebezpečných odpadů bude řádně označeno a vybaveno identifikačním listem nebezpečného odpadu.*
13. *Důsledně bude dbáno zákazu pálení odpadů.*

Opatření pro fázi provozu:

1. *Se vznikajícími odpady bude nakládáno v souladu s legislativními předpisy. Odpady budou předávány k využití či zneškodnění pouze oprávněným osobám provozujícím zařízení k úpravě, odstranění či využití příslušného druhu odpadu.*

8 ZÁVĚR

Část projektové dokumentace B.10.2 Odpadové hospodářství řeší nakládání s odpady, které budou vznikat při realizaci záměru „**Rekonstrukce žst. Sklené nad Oslavou**“. Vzhledem k realizaci záměru je nejrizikovější nakládání s nebezpečnými odpady. Vzhledem k realizaci záměru je nejrizikovější nakládání s nebezpečnými odpady. Pokud bude s odpadem

vznikajícím při realizaci záměru nakládáno v souladu s doporučeními uvedenými v tomto dokumentu, a tedy v souladu platnou legislativou na úseku nakládání s odpady a ochrany veřejného zdraví, nedojde vlivem produkce odpadů k poškození životního prostředí nebo zdraví lidí.

9 SEZNAM PŘÍLOH

1. Celkové množství vznikajících druhů odpadů
2. Tabulka druhů a množství odpadů vznikajících v rámci jednotlivých SO a PS
3. Závěrečná zpráva o nakládání s odpady

10 LITERATURA

Zákony

- Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech (ve znění pozdějších změn a doplňků).
- Zákon č. 477/2001 Sb., o obalech a o změně některých dalších zákonů (zákon o obalech), v platném znění.
- zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů, v platném znění.
- Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, v platném znění.
- Zákon č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek BOZP, v platném znění.

Vyhlášky, nařízení vlády, nařízení Evropského parlamentu a Rady

- Vyhláška č. 93/2016 Sb., o Katalogu odpadů (v platném znění),
- Vyhláška č. 94/2016 Sb., o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů (v platném znění),
- Vyhláška č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady (v platném znění),
- Vyhláška č. 384/2001 Sb., o nakládání s PCB (v platném znění),
- Vyhláška č. 237/2002 Sb., o podrobnostech způsobu provedení zpětného odběru některých výrobků (v platném znění),
- Vyhláška č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu, (v platném znění),
- Vyhláška č. 341/2008 Sb., o podrobnostech nakládání s biologicky rozložitelnými odpady (v platném znění),
- Vyhláška č. 352/2005 Sb., o nakládání s elektrozařízeními a elektroodpady (v platném znění),
- Vyhláška č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického

materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli (v platném znění),

- Vyhláška č. 130/2019 Sb., o kritériích, při jejichž splnění je asfaltová směs vedlejším produktem nebo přestává být odpadem
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci (v platném znění),
- Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí, o změně a zrušení směrnic 67/548/EHS a 1999/45/ES a o změně nařízení (ES) č. 1907/2006, v platném znění.
- Nařízení Komise (EU) č. 1357/2014 ze dne 18. prosince 2014, kterým se nahrazuje příloha III směrnice Evropského parlamentu a Rady 2008/98/ES o odpadech a o zrušení některých směrnic

Metodické pokyny

Metodický návod odboru odpadů Ministerstva životního prostředí pro řízení vzniku stavebních a demoličních odpadů a pro nakládání s nimi. Praha, srpen 2018.

Metodický návod pro řízení vzniku odpadů s obsahem azbestu při provádění a odstraňování staveb a pro nakládání s nimi, Praha, leden 2018.

Jiné

- Sdělení odboru odpadů Ministerstva životního prostředí k nakládání s opětovně použitými dřevěnými výrobky, ošetřenými kreosotovými oleji, zejména s použitými dřevěnými železničními pražci, mostnicemi nebo sloupy (ošetřenými před 31. 12. 2002) pro jiný než původní účel, ke kterému byly vyrobeny, ve smyslu platných právních předpisů.
- Směrnice SŽDC:
 - Č. 42 Hospodaření s vyzískaným materiálem
 - Č. 96 Směrnice pro nakládání s odpady - změna č. 5

PŘÍLOHY

Příloha 1

Celkové množství odpadů – předpoklad vzniku

kat.č.odpadu	kat.	název druhu odpadu	jedn.	celkem
15 01 01	o	papírové a lepenkové obaly	t	0,94
15 01 02	o	plastové obaly	t	0,90
15 01 10	n	obaly znečištěné nebez.látkami	t	0,20
16 02 09	n	trafo s olejem, PCB a škodlivinami	ks	1,00
16 02 13	n	trafo s olejem bez náplně PCB a škodlivin	ks	48,00
16 02 14	o	elektrošrot (vyřazená zařízení a přístr. nn - Al, Cu a vz. kovy)	t	12,86
16 02 16	o	izolátory porcelánové 10,5 kg	ks	254,00
16 02 16	o	odpojovače-ocel, porcelán 100 kg	ks	10,00
16 06 02	n	akumulátory alkalické(NiCd)	t	0,70
17 01 01	o	beton z demolic objektů, základů TV	t	2058,04
17 01 01	o	železniční pražce betonové	t	1520,00
17 01 01	o	kůly a sloupy betonové	t	23,00
17 01 01	o	prostý beton z demolic mostů	t	954,60
17 01 02	o	stavební a demoliční suť (cihly)	t	172,32
17 02 01	o	dřevo po stavebním použití, z demolic	t	1,50
17 02 01	o	odpad z interiérů rekonstruovaných obj. -dřevo	t	0,36
17 02 02	o	odpad z interiérů rekonstruovaných obj.-sklo	t	0,02
17 02 03	o	odpad z interiérů rekonstruovaných obj.-plasty	t	0,35
17 02 03	o	PE podložky	kg	7000,00
17 02 04	n	železniční pražce dřevěné	t	140,00
17 02 04	n	pryžové podložky	kg	3000,00
17 03 02	o	vybouraný asfaltový beton bez dehtu, živичné lepenky bez dehtu	t	2,64
17 03 03	n	asfaltové stavební nátěry	t	0,28
17 04 01	o	odpad mědi a jejich slitin	t	10,20
17 04 02	o	odpad hliníku	t	1,00
17 04 05	o	železný šrot - konstrukce, stožáry, potrubí, koleje	t	619,11
17 04 07	o	směsné kovy	t	0,20
17 04 11	o	zbytky kabelů, vodičů	t	11,59
17 05 04	o	výkopová zemina - odkop	t	8330,00
17 05 04	o	zemina a kamení	t	10831,63
17 05 04	o	žulový kámen (schodiště)	t	41,12
17 05 07	n	lokálně znečištěný štěrk (z okolí výhybek)	t	1716,00
17 05 08	o	štěrk z kolejiště	t	14304,00
17 06 04	o	tepelná izolace (miner.vata)	t	0,44
17 09 04	o	železobeton z demolic mostů, kanalizace	t	120,30
17 09 04	o	kamenivo + beton	t	578,00
17 09 04	o	sklobetonové tvárnice	t	3,28
20 01 21	n	zářivky	ks	98,00
20 02 01	o	biologicky rozložitelný odpad	t	1,00
20 03 01	o	komunální odpad	t	7,71

Příloha 2

Množství odpadů v jednotlivých SO/PS – předpoklad vzniku

[illegible]

kat.č.odpadu	kat.	název druhu odpadu	jedn.	č. SO/PS	č. SO/PS	č. SO/PS	č. SO/PS	č. SO/PS	č. SO/PS	č. SO/PS	č. SO/PS	č. SO/PS	č. SO/PS	č. SO/PS	č. SO/PS	č. SO/PS	č. SO/PS
				PS 90-05-01	PS 02-13-01	PS 02-13-02	PS 02-07-01	PS 02-08-01	PS 02-07-02	PS 02-13-03	SO 02-17-01	SO 90-17-01	SO 02-16-01	SO 02-16-02	SO 02-19-01	SO 02-19-02	SO 02-27-01
15 01 01	o	papírové a lepenkové obaly	t					0,020	0,020	0,020							
15 01 02	o	plastové obaly	t		0,050	0,040		0,010	0,010	0,010							
15 01 10	n	obaly znečištěné nebez.látkami	t		0,100	0,020											
16 02 09	n	trafo s olejem, PCB a škodlivinami	ks														
16 02 13	n	trafo s olejem bez náplně PCB a škodlivin	ks														
16 02 14	o	elektrošrot (vyřazená zařízení a přístr. nn - Al, Cu a vz. kovy)	t														
16 02 16	o	izolátory porcelánové 10,5 kg	ks														
16 02 16	o	odpojovače-ocel, porcelán 100 kg	ks														
16 06 02	n	akumulátory alkalické(NiCd)	t														
17 01 01	o	beton z demolic objektů, základů TV	t			0,400							28,000		1580,143		
17 01 01	o	železniční pražce betonové	t								1520,000						
17 01 01	o	kůly a sloupy betonové	t														
17 01 01	o	prostý beton z demolic mostů	t													950,000	
17 01 02	o	stavební a demoliční suť (cihly)	t												155,319		
17 02 01	o	dřevo po stavebním použití, z demolic	t												1,495		
17 02 01	o	odpad z interiérů rekonstruovaných obj. -dřevo	t														
17 02 02	o	odpad z interiérů rekonstruovaných obj.-sklo	t														
17 02 03	o	odpad z interiérů rekonstruovaných obj.-plasty	t														
17 02 03	o	PE podložky	kg								7000,000						
17 02 04	n	železniční pražce dřevěné	t								140,000						
17 02 04	n	pryžové podložky	kg								3000,000						
17 03 02	o	vybouraný asfaltový beton bez dehtu, živичné lepenky bez dehtu	t												2,642		
17 03 03	n	asfaltové stavební nátěry	t														
17 04 01	o	odpad mědi a jejích slitin	t														
17 04 02	o	odpad hliníku	t														
17 04 05	o	železný šrot - konstrukce, stožáry, potrubí, koleje	t								447,000				21,626	8,700	
17 04 07	o	směsné kovy	t														
17 04 11	o	zbytky kabelů, vodičů	t		0,200	0,100		0,050	0,050	0,050							
17 05 04	o	výkopová zemina - odkop	t										3115,000				3878,000
17 05 04	o	zemina a kamení	t			8,000							550,000	4018,000	2551,618		
17 05 04	o	žulový kámen (schodiště)	t												41,123		
17 05 07	n	lokálně znečištěný štěrk (z okolí výhybek)	t								1716,000						
17 05 08	o	štěrk z kolejiště	t								14300,000						
17 06 04	o	tepelná izolace (miner.vata)	t		0,200												
17 09 04	o	železobeton z demolic mostů, kanalizace	t													54,000	63,000
17 09 04	o	kamenivo + beton	t											488,000			
17 09 04		sklobetonové tvárnice	t												3,280		
20 01 21	n	zářivky	ks														
20 02 01	o	biologicky rozložitelný odpad	t														
20 03 01	o	komunální odpad	t		0,550	0,100		0,050	0,050	0,050							

kat.č.odpadu	kat.	název druhu odpadu	jedn.	č. SO/PS	č. SO/PS	č. SO/PS	č. SO/PS	č. SO/PS	č. SO/PS	č. SO/PS	č. SO/PS	č. SO/PS	č. SO/PS	č. SO/PS	č. SO/PS	č. SO/PS	č. SO/PS
				SO 02-18-01	SO 02-15-05	SO 02-15-01	SO 02-15-01	SO 02-15-01	SO 02-15-01	SO 02-15-01	SO 02-15-01	SO 02-15-01	SO 02-15-02	SO 02-15-02	SO 02-15-02	SO 02-15-02	SO 02-15-03
15 01 01	o	papírové a lepenkové obaly	t							0,100					0,080		
15 01 02	o	plastové obaly	t							0,050					0,050		
15 01 10	n	obaly znečištěné nebez.látkami	t														
16 02 09	n	trafo s olejem, PCB a škodlivinami	ks														
16 02 13	n	trafo s olejem bez náplně PCB a škodlivin	ks														
16 02 14	o	elektrošrot (vyřazená zařízení a přístr. nn - Al, Cu a vz. kovy)	t							0,500							
16 02 16	o	izolátory porcelánové 10,5 kg	ks														
16 02 16	o	odpojovače-ocel, porcelán 100 kg	ks														
16 06 02	n	akumulátory alkalické(NiCd)	t														
17 01 01	o	beton z demolic objektů, základů TV	t				8,500										
17 01 01	o	železniční pražce betonové	t														
17 01 01	o	kůly a sloupy betonové	t														
17 01 01	o	prostý beton z demolic mostů	t		4,600												
17 01 02	o	stavební a demoliční suť (cihly)	t				17,000										
17 02 01	o	dřevo po stavebním použití, z demolic	t														
17 02 01	o	odpad z interiérů rekonstruovaných obj. -dřevo	t				0,340										
17 02 02	o	odpad z interiérů rekonstruovaných obj.-sklo	t														
17 02 03	o	odpad z interiérů rekonstruovaných obj.-plasty	t				0,330										
17 02 03	o	PE podložky	kg														
17 02 04	n	železniční pražce dřevěné	t														
17 02 04	n	pryžové podložky	kg														
17 03 02	o	vybouraný asfaltový beton bez dehtu, živичné lepenky bez dehtu	t														
17 03 03	n	asfaltové stavební nátěry	t				0,280										
17 04 01	o	odpad mědi a jejich slitin	t														
17 04 02	o	odpad hliníku	t														
17 04 05	o	železný šrot - konstrukce, stožáry, potrubí, koleje	t		0,930											68,500	
17 04 07	o	směsné kovy	t														
17 04 11	o	zbytky kabelů, vodičů	t							0,100					0,030		0,500
17 05 04	o	výkopová zemina - odkop	t									400,000					
17 05 04	o	zemina a kamení	t	111,000	804,010							172,000					45,000
17 05 04	o	žulový kámen (schodiště)	t														
17 05 07	n	lokálně znečištěný štěrk (z okolí výhybek)	t														
17 05 08	o	štěrk z kolejiště	t														
17 06 04	o	tepelná izolace (miner.vata)	t				0,240										
17 09 04	o	železobeton z demolic mostů, kanalizace	t				3,300										
17 09 04	o	kamenivo + beton	t	88,000													2,000
17 09 04		sklobetonové tvárnice	t														
20 01 21	n	zářivky	ks							50,000							
20 02 01	o	biologicky rozložitelný odpad	t														
20 03 01	o	komunální odpad	t														

kat.č.odpadu	kat.	název druhu odpadu	jedn.	č. SO/PS	č. SO/PS	č. SO/PS	č. SO/PS	č. SO/PS	č. SO/PS	č. SO/PS	č. SO/PS	č. SO/PS	č. SO/PS	č. SO/PS	č. SO/PS	č. SO/PS	č. SO/PS
				SO 90-38-01	SO 02-01-01	SO 02-01-03	SO 02-01-04	SO 02-01-05	SO 02-01-06	SO 02-06-01	SO 02-06-01.1	SO 02-04-01	SO 02-06-02	SO 02-06-03	SO 02-06-04	SO 02-06-05	SO 02-06-06
15 01 01	o	papírové a lepenkové obaly	t									0,050	0,010	0,042	0,010	0,010	
15 01 02	o	plastové obaly	t									0,050	0,010	0,021	0,010	0,010	
15 01 10	n	obaly znečištěné nebez.látkami	t														
16 02 09	n	trafo s olejem, PCB a škodlivinami	ks														
16 02 13	n	trafo s olejem bez náplně PCB a škodlivin	ks														
16 02 14	o	elektrošrot (vyřazená zařízení a přístr. nn - Al, Cu a vz. kovy)	t							0,400			0,060	0,060	0,060	1,880	
16 02 16	o	izolátory porcelánové 10,5 kg	ks		254,000												
16 02 16	o	odpojovače-ocel, porcelán 100 kg	ks		10,000												
16 06 02	n	akumulátory alkalické(NiCd)	t														
17 01 01	o	beton z demolic objektů, základů TV	t		280,000											127,000	
17 01 01	o	železniční pražce betonové	t														
17 01 01	o	kůly a sloupy betonové	t		23,000												
17 01 01	o	prostý beton z demolic mostů	t														
17 01 02	o	stavební a demoliční suť (cihly)	t														
17 02 01	o	dřevo po stavebním použití, z demolic	t														
17 02 01	o	odpad z interiérů rekonstruovaných obj. -dřevo	t														
17 02 02	o	odpad z interiérů rekonstruovaných obj.-sklo	t														
17 02 03	o	odpad z interiérů rekonstruovaných obj.-plasty	t														
17 02 03	o	PE podložky	kg														
17 02 04	n	železniční pražce dřevěné	t														
17 02 04	n	pryžové podložky	kg														
17 03 02	o	vybouraný asfaltový beton bez dehtu, živičné lepenky bez dehtu	t														
17 03 03	n	asfaltové stavební nátěry	t														
17 04 01	o	odpad mědi a jejích slitin	t		10,000												
17 04 02	o	odpad hliníku	t														
17 04 05	o	železný šrot - konstrukce, stožáry, potrubí, koleje	t		48,000				0,500	0,100						15,750	
17 04 07	o	směsné kovy	t							0,200							
17 04 11	o	zbytky kabelů, vodičů	t						0,300	0,100		1,000	0,210	0,270	0,037	0,235	0,500
17 05 04	o	výkopová zemina - odkop	t		900,000							20,000					
17 05 04	o	zemina a kamení	t							262,000		70,000	347,000	91,000	168,000	288,000	1150,000
17 05 04	o	žulový kámen (schodiště)	t														
17 05 07	n	lokálně znečištěný štěrk (z okolí výhybek)	t														
17 05 08	o	štěrk z kolejiště	t														
17 06 04	o	tepelná izolace (miner.vata)	t														
17 09 04	o	železobeton z demolic mostů, kanalizace	t														
17 09 04	o	kamenivo + beton	t														
17 09 04		sklobetonové tvárnice	t														
20 01 21	n	zářivky	ks													48,000	
20 02 01	o	biologicky rozložitelný odpad	t	1,000													
20 03 01	o	komunální odpad	t							0,010		0,250	0,010	0,010	0,010	0,010	1,000

kat.č.odpadu	kat.	název druhu odpadu	jedn.	č. SO/PS	č. SO/PS	č. SO/PS	č. SO/PS	č. SO/PS	č. SO/PS	č. SO/PS	č. SO/PS	č. SO/PS	č. SO/PS	č. SO/PS	č. SO/PS
				SO 02-12-01	SO 02-12-02	SO 02-12-03	SO 02-01-02	SO 02-06-07	SO 02-06-08	SO 02-06-09	SO 02-06-10	SO 02-10-01	SO 02-10-01.1	SO 02-10-02	SO 02-10-02
15 01 01	o	papírové a lepenkové obaly	t					0,050	0,050	0,050	0,050				
15 01 02	o	plastové obaly	t					0,050	0,050	0,050	0,050				
15 01 10	n	obaly znečištěné nebez.látkami	t									0,020		0,020	
16 02 09	n	trafo s olejem, PCB a škodlivinami	ks	1,000											
16 02 13	n	trafo s olejem bez náplně PCB a škodlivin	ks												
16 02 14	o	elektrošrot (vyřazená zařízení a přístr. nn - Al, Cu a vz. kovy)	t	2,000								0,100		0,100	
16 02 16	o	izolátory porcelánové 10,5 kg	ks												
16 02 16	o	odpojovače-ocel, porcelán 100 kg	ks												
16 06 02	n	akumulátory alkalické(NiCd)	t												
17 01 01	o	beton z demolic objektů, základů TV	t												
17 01 01	o	železniční pražce betonové	t												
17 01 01	o	kůly a sloupy betonové	t												
17 01 01	o	prostý beton z demolic mostů	t												
17 01 02	o	stavební a demoliční suť (cihly)	t												
17 02 01	o	dřevo po stavebním použití, z demolic	t												
17 02 01	o	odpad z interiérů rekonstruovaných obj. -dřevo	t												
17 02 02	o	odpad z interiérů rekonstruovaných obj.-sklo	t												
17 02 03	o	odpad z interiérů rekonstruovaných obj.-plasty	t												
17 02 03	o	PE podložky	kg												
17 02 04	n	železniční pražce dřevěné	t												
17 02 04	n	pryžové podložky	kg												
17 03 02	o	vybouraný asfaltový beton bez dehtu, živичné lepenky bez dehtu	t												
17 03 03	n	asfaltové stavební nátěry	t												
17 04 01	o	odpad mědi a jejích slitin	t												
17 04 02	o	odpad hliníku	t	1,000											
17 04 05	o	železný šrot - konstrukce, stožáry, potrubí, koleje	t												
17 04 07	o	směsné kovy	t												
17 04 11	o	zbytky kabelů, vodičů	t	0,500	0,500	0,500		0,100	0,100	0,100	0,100	0,200		0,200	
17 05 04	o	výkopová zemina - odkop	t					1,000	1,000	1,000	1,000	1,000		1,000	
17 05 04	o	zemina a kamení	t	80,000	55,000	55,000		1,000	1,000	1,000	1,000				
17 05 04	o	žulový kámen (schodiště)	t												
17 05 07	n	lokálně znečištěný štěrk (z okolí výhybek)	t												
17 05 08	o	štěrk z kolejiště	t									1,000		1,000	
17 06 04	o	tepelná izolace (miner.vata)	t												
17 09 04	o	železobeton z demolic mostů, kanalizace	t												
17 09 04	o	kamenivo + beton	t												
17 09 04		sklobetonové tvárnice	t												
20 01 21	n	zářivky	ks												
20 02 01	o	biologicky rozložitelný odpad	t												
20 03 01	o	komunální odpad	t	1,000	1,000	1,000		0,250	0,250	0,250	0,250	0,010		0,010	

Příloha 3

Závěreční zpráva o nakládání s odpady

Závěrečná zpráva o nakládání s odpady

1. Textová část:

- název stavby
- název zhotovitele stavby, který předkládá souhrnnou „Závěrečnou zprávu o nakládání s odpady za celou stavbu“
- datum zpracování zprávy
- základní informace o stavbě v návaznosti na odpadové hospodářství
- změny od projektové dokumentace, zda k nim došlo a kde je to zapsáno ve stavebním deníku
- platná legislativa, podle které byla zpráva zpracována
- místo uložení povinných dokumentů v rámci odpadového hospodářství vyplývající ze zákona o odpadech (průběžná evidence o nakládání s odpady, evidenční listy pro přepravu nebezpečných odpadů, vážní lístky, průvodní listiny apod.)
- seznam všech příloh

2. Přílohová část:

- seznam všech firem (podzhotovitelů), které nakládaly s odpady
- řádné oprávnění všech podzhotovitelů pro danou činnost, jestli je zákonem vyžadováno
- platné rozhodnutí příslušného úřadu k provádění činností souvisejících s nakládáním odpadů dle právních požadavků
- seznam stavebních objektů a provozních souborů celé stavby s uvedením původců odpadů (pokud není jedna zodpovědná firma)
- seznam druhů a množství odpadů dle stavebních objektů a provozních souborů
- seznam vynaložených nákladů na nakládání s odpady dle stavebních objektů a provozních souborů korespondující s fakturací
- pravidelná roční hlášení o produkci a nakládání s odpady za kalendářní rok pokud to vyžadoval charakter stavby