

## DOKUMENTACE K PŘIPOMÍNKOVÉMU ŘÍZENÍ

			ČÍSLO SOUPRAVY:
REVIZE Č.	DATUM	ZMĚNA	



**SUDOP BRNO, spol. s r.o.**  
 Kounicova 26  
 611 36 Brno



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

OBJEDNAVATEL:	SŽDC, s.o., Dílžďěná 1003/7, 110 00 Praha 1 Stavební správa východ (organizační jednotka)		tel. : +420 972 625 804 E-mail: sudop@sudop-brno.cz	
PROFESNÍ SKUPINA:	33 ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	VEDOUcí PROF. SKUPINY Mgr. Gabriela Růžicková	GENERÁLNÍ ŘEDITEL Ing. Kamil Chmela	
ODPOVĚDNÝ PROJ. ZAKÁZKY Ing. Radomír Hanák v.r.	ODPOVĚDNÝ PROJ. PS, SO Mgr. Gabriela Růžicková <i>Růžicková</i>	NAVRHL, VYPRACOVAL Mgr. Gabriela Růžicková <i>Růžicková</i>	KONTROLOVAL Ing. Jana Janská <i>Janská</i>	
KRAJ: Jihomoravský,Olomoucký	POVĚŘENÝ OÚ: Vyškov		STUPEŇ: DŮR	
Modernizace trati Brno - Přerov 3. stavba Vyškov - Nezamyslice			ZAK. ČÍSLO 17051-01-1118	ARCH. ČÍSLO 2018120034
			MĚŘITKO	POČET FORMÁTŮ
			DATUM: 11/2018	
Odpadové hospodářství			ČÁST DOKUM. B.5	PŘÍLOHA

# Modernizace trati Brno – Přerov, 3. stavba Vyškov – Nezamyslice

## B.5 ODPADOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ

*Stupeň projektové dokumentace: dokumentace pro územní řízení*

<b>INVESTOR:</b>	<b>Správa železniční dopravní cesty, státní organizace</b> Stavební správa východ Nerudova 1 772 58 Olomouc
<b>PROJEKTANT:</b>	<b>SUDOP Brno, s.r.o.</b> Kounicova 26 611 36 Brno
<b>ZPRACOVATEL:</b>	Mgr. Gabriela Růžičková

**BRNO říjen 2018**

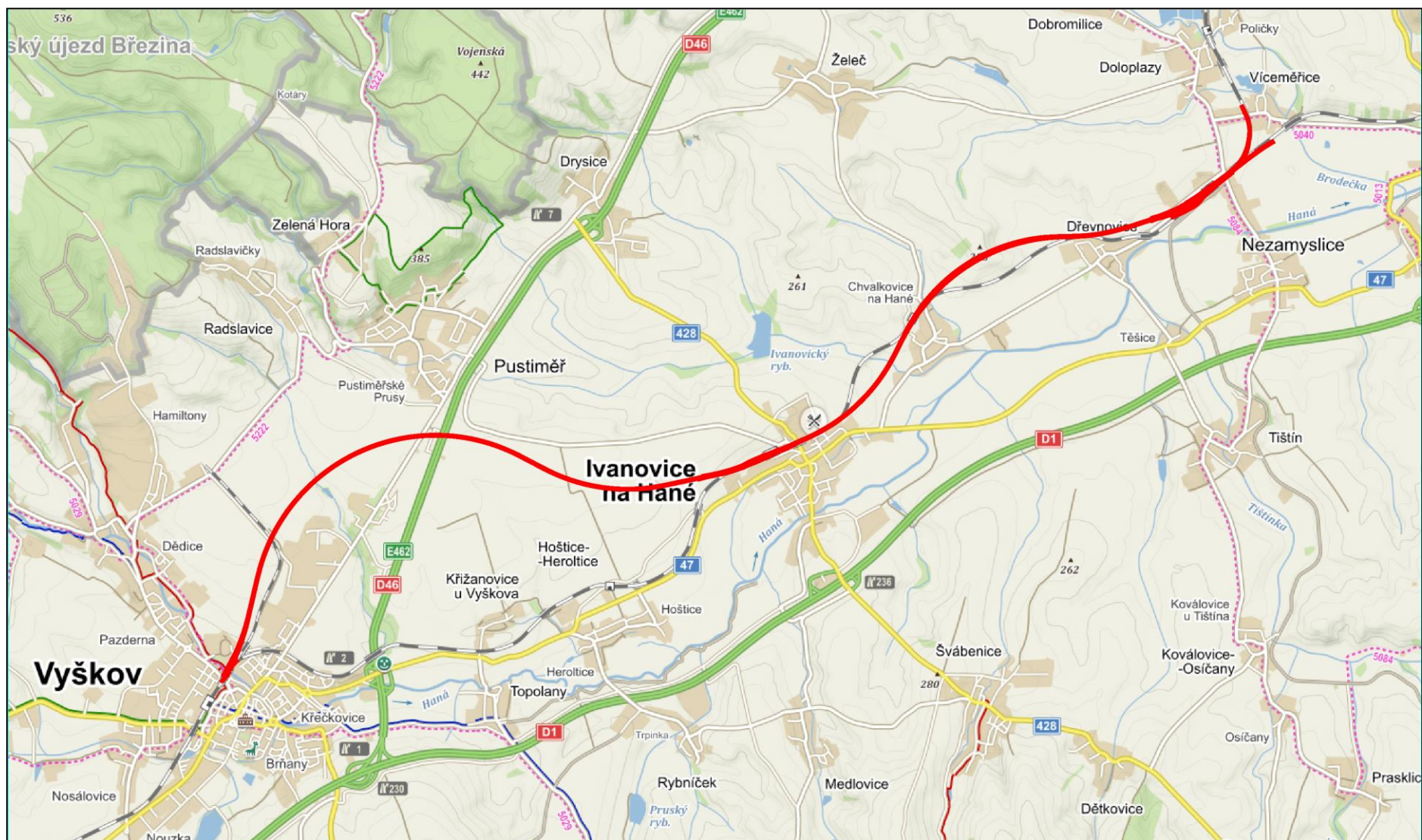
**OBSAH:**

1. Základní údaje.....	2
2. Přehledná situace.....	3
3. Stručný popis stavby .....	4
4. Umístění stavby.....	5
5. Odpadové hospodářství všeobecně .....	6
6. Průzkum kontaminace podloží.....	8
7. Nakládání s výziskem, možnosti využití nebo zneškodnění jako odpad.....	11
8. Souhrnný přehled produkce výzisků a odpadů .....	15

**1. Základní údaje**

<b>Název stavby:</b>	Modernizace trati Brno–Přerov, 3. stavba Vyškov–Nezamyslice
<b>Umístění stavby:</b>	celostátní trať č. 300 a 301
<b>Kraj :</b>	Jihomoravský
<b>Investor:</b>	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace Stavební správa východ Nerudova 1, 772 58 Olomouc
<b>Projektant:</b>	SUDOP Brno spol. s r.o. Kounicova 26, 611 36 Brno
<b>Realizace stavby:</b>	2022 – 2025

## 2. Přehledná situace



### **3. Stručný popis stavby**

Předkládaná dokumentace **Odpadové hospodářství** je zpracována jako součást dokumentace pro územní řízení stavby „**Modernizace trati Brno – Přerov, 3. stavba Vyškov – Nezamyslice**“.

Návrh vychází z dokumentace zpracované v roce 2009 pro stavbu „*Modernizace trati Brno – Přerov, I. etapa Blažovice – Nezamyslice*“ (SUDOP BRNO, s.r.o., 9/2009).

Vzhledem k úpravám technického řešení stavby, dle nových provedených rozborů kontaminací a dle nově platné legislativy proběhlo přehodnocení a nový návrh nakládání s odpady.

Podrobný popis stavby je zpracován v samostatné části dokumentace B.1 Souhrnná technická zpráva.

#### **4. Umístění stavby**

##### **Jihomoravský kraj**

<b>obec s rozšířenou působností</b>	<b>obec, část obce</b>	<b>katastrální území</b>
<b>ORP Vyškov</b>	Vyškov	Dědice u Vyškova
	Radslavice u Vyškova	Radslavice u Vyškova
	Pustiměř	Pustiměř
	Křižanovice u Vyškova	Křižanovice u Vyškova
	Topolany u Vyškova	Topolany u Vyškova
	Hoštice - Heroltice	Heroltice
		Hoštice
	Ivanovice na Hané	Ivanovice na Hané
		Chvalkovice na Hané

##### **Olomoucký kraj**

<b>ORP Prostějov</b>	Dřevnovice	Dřevnovice
	Nezamyslice nad Hanou	Nezamyslice nad Hanou
	Víceměřice	Víceměřice

## 5. Odpadové hospodářství všeobecně

Během stavby vznikne velké množství **výzisků a odpadů** různých kategorií. Veškerý vyzískaný materiál je majetkem SŽDC, resp.ČD. Nakládání s výziskem ze staveb je řízeno Směrnicí SŽDC č.42 – Směrnice pro hospodaření s vyzískaným materiálem s účinností od 7.1.2013. Tato zpráva proto pojednává pouze rámcově o materiálech, které spadají do kompetence kategorizátorů pro hospodaření s vyzískaným materiálem (kolejnice, výhybky, pražce, drobné kolejivo, transformátory). Výzisky vznikající v průběhu stavby budou po kategorizaci rozděleny na použitelné a likvidovatelné. Cílem je uplatnění maximálního množství výzisku před produkcí odpadu. Pojem výzisk se používá v drážní terminologii pro materiál, který je vytěžen ve stavbě a nestává se odpadem, ale je dále využit v jiných stavbách.

Dále je třeba se řídit Směrnicí SŽDC č. 96 pro nakládání s odpady z 1.2.2012 včetně jejich změn č. 1 – 5 s platností od 17.5.2017.

Nakládání s odpady je řízeno především zákonem **č. 185/2001 Sb.**, o odpadech a o změně některých dalších zákonů, (dále jen "zákon") v pozdějším znění. Dle tohoto zákona je odpadem každá movitá věc, které se vlastník zbavuje nebo má úmysl nebo povinnost se jí zbavit. Provádění ustanovení tohoto zákona upravují následující vyhlášky, nařízení vlády a metodické pokyny:

<b>č. 93/2016 Sb.</b>	Vyhláška o Katalogu odpadů
<b>č. 94/2016 Sb.</b>	Vyhláška o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů
<b>č.170/2010 Sb.</b>	Vyhláška o bateriích a akumulátorech
<b>č. 294/2005 Sb.</b>	Vyhláška o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu
<b>č. 341/2008 Sb.</b>	Vyhláška o podrobnostech nakládání s biologicky rozložitelnými odpady
<b>č. 352/2005 Sb.</b>	Vyhláška o podrobnostech nakládání s elektrozařízeními a elektroodpady
<b>č. 383/2001 Sb.</b>	Vyhláška o podrobnostech nakládání s odpady
<b>č. 384/2001 Sb.</b>	Vyhláška o nakládání s PCB
<b>č. 374/2008 Sb.</b>	Vyhláška o přepravě odpadů
<b>č. 394/2006 Sb.</b>	Vyhláška, kterou se stanoví práce s ojedinělou a krátkodobou expozicí azbestu a postup při určení ojedinělé a krátkodobé expozice těchto prací.

Původce má povinnost při své činnosti nebo v rozsahu své působnosti předcházet vzniku odpadů, omezovat jejich množství a nebezpečné vlastnosti. Odpady, jejichž vzniku nelze zabránit, musí být využity nebo odstraněny způsobem, který neohrožuje lidské zdraví, životní prostředí nebo zvířata a je v souladu se zákonem a k němu se vztahujícími právními předpisy. Na každého, kdo odpad od původce převezme, přecházejí povinnosti původce.

Zákon ukládá původci povinnost zajistit přednostně využití odpadů před jejich odstraněním. Dle §9a je hierarchie způsobů nakládání s odpady následující:

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

Uložením na skládku mohou být odstraňovány pouze ty odpady, u nichž jiný způsob odstranění není dostupný nebo by přinášel vyšší riziko pro životní prostředí nebo lidské zdraví a pokud uložení odpadu na skládku neodporuje tomuto zákonu nebo prováděcím právním předpisům.

**Upozorňujeme na skutečnost, že povinností zadavatele stavby je zabezpečit veškeré nakládání s odpady podle platných zákonů.**

Povinnosti původců odpadů stanovuje § 16 výše uvedeného zákona o odpadech:

- a) odpady zařazovat podle druhů a kategorií podle § 5 a 6,
- b) zajistit přednostní využití odpadů v souladu s § 9a,
- c) odpady, které sám nemůže využít nebo odstranit v souladu s tímto zákonem a prováděcími právními předpisy, převést do vlastnictví pouze osobě oprávněné k jejich převzetí podle § 12 odst. 3, a to buď přímo, nebo prostřednictvím k tomu zřízené právnické osoby,
- d) ověřovat nebezpečné vlastnosti odpadů podle § 6 odst. 4 a nakládat s nimi podle jejich skutečných vlastností,
- e) nebezpečné složky musí být náležitě zneškodněny odborným způsobem, ředění nebo míchání odpadů za účelem snížení koncentrace nebezpečných látek pro následné zneškodnění je zakázáno.
- f) shromažďovat odpady utříděně podle jednotlivých druhů a kategorií,
- g) zabezpečit odpady před nežádoucím znehodnocením, odcizením nebo únikem, Přechodné skladování odpadů na zařízeních staveniště či vlastním staveništi bude omezeno na nezbytně nutnou dobu. Při demoličních činnostech při práci s azbestem budou dodržována opatření k ochraně zdraví podle § 21 nařízení vlády 361/2007 Sb.
- h) vést průběžnou evidenci o odpadech a způsobech nakládání s nimi, ohlašovat odpady a zasílat příslušnému správnímu úřadu další údaje v rozsahu stanoveném zákonem o odpadech a prováděcím právním předpisem včetně evidencí a ohlašování PCB a zařízení obsahující PCB a podléhajících evidencí vymezených v § 26. Tuto evidenci archivovat po dobu stanovenou tímto zákonem nebo prováděcím právním předpisem,
- i) umožnit kontrolním orgánům přístup do objektů, prostorů a zařízení a na vyžádání předložit dokumentaci a poskytnout pravdivé a úplné informace související s nakládáním s odpady,
- j) vykonávat kontrolu vlivů nakládání s odpady na zdraví lidí a životní prostředí v souladu se zvláštními právními předpisy a plánem odpadového hospodářství,
- k) ustanovit odpadového hospodáře za podmínek stanovených tímto zákonem podle § 15,

**Pozn.: Bude určen odpovědný pracovník, který bude odborně způsobilý a bude zajišťovat odborné nakládání s odpady. Tato osoba bude zastupovat zhotovitele při jednání s orgány státní správy – odpadový hospodář.**

- l) platit poplatky za ukládání odpadů na skládky způsobem a v rozsahu stanoveném v tomto zákoně.
- m) ke kolaudačnímu řízení bude předložena specifikace druhů a množství odpadů z výstavby a doklady o způsobu jejich využití, resp. odstranění, a dále smlouvy zabezpečující využití, resp. odstranění, odpadů při provozu.
- n) zhotovitel (původce odpadu) zajistí zpracování dokumentace o nakládání s odpady v průběhu stavby (podle přílohy č. 4 ke Směrnici SŽDC č. 96 pro nakládání s odpady), kterou písemně předloží při ukončení stavby zástupci SŽDC:



**Závěrečná zpráva o nakládání s odpady** bude obsahovat textovou a přílohovou část dle níže uvedeného obsahu:

**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 listky, 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

## **6. Průzkum kontaminace podloží**

Průzkumy zájmového území z hlediska kontaminace štěrkového lože a zemin pod štěrkovým ložem byly provedeny v květnu a červnu 2018. Rozbory a hodnocení zajišťovala prováděla firma SUDOP PRAHA a.s. (samostatná část dokumentace J.1.6.1 Kontaminace pražcového podloží).

Celkem bylo ve stanovené části stavby vykopáno 12 sond, z nichž byly odebrány dílčí vzorky štěrkového lože a po dosažení podložních konstrukčních vrstev také dílčí vzorky zemin zemní pláně. Z každé sondy byly odebrány dílčí vzorky použité k vytvoření místních vzorků. Místní vzorky (KS) v souladu s plánem odběru vzorků zároveň představují celkem 12 reprezentativních terénních vzorků (K) štěrkového lože a 12 reprezentativních terénních vzorků zemin zemní pláně. Reprezentativní vzorky byly vytvořeny tak, aby poskytly informaci o znečištění použitých stavebních materiálů štěrkového lože a podložních konstrukčních vrstev.

Dílčí vzorky, z nichž byly vytvořeny místní vzorky pro určení míry znečištění štěrkového lože, byly odebrány z hloubek 0,40 – 0,60 m od temene kolejnice. Dílčí vzorky zemin zemní pláně byly odebrány z hloubek 0,80 – 1,00 m od temene kolejnice.

**Lokalizace míst odběru vzorků:**

Reprezentativní terénní vzorek	Lokalizace odběru místních vzorků		
	Hloubka odběru (m)	Staničení (km)	Místo odběru místních vzorků
<b>šterkové lože</b>			
K301	0,40-0,60	46,2	pražcové podloží – kolej 1
K302	0,40-0,60	46,9	pražcové podloží – kolej 1
K303	0,40-0,60	47,4	pražcové podloží – kolej 1
K304	0,40-0,60	55,0	pražcové podloží – kolej 1
K305	0,40-0,60	55,4	pražcové podloží – kolej 1
K306	0,40-0,60	55,8	pražcové podloží – kolej 1
K307	0,40-0,60	56,5	pražcové podloží – kolej 1
K308	0,40-0,60	57,7	pražcové podloží – kolej 1
K309	0,40-0,60	58,0	pražcové podloží – kolej 1
K310	0,40-0,60	60,4	pražcové podloží – kolej 1
K311	0,40-0,60	62,1	pražcové podloží – kolej 1
K312	0,40-0,60	62,5	pražcové podloží – kolej 1
<b>konstrukční vrstvy (zemní pláš)</b>			
K313	0,80-1,00	46,2	pražcové podloží – kolej 1
K314	0,80-1,00	46,9	pražcové podloží – kolej 1
K315	0,80-1,00	47,4	pražcové podloží – kolej 1
K316	0,80-1,00	55,0	pražcové podloží – kolej 1
K317	0,80-1,00	55,4	pražcové podloží – kolej 1
K318	0,80-1,00	55,8	pražcové podloží – kolej 1
K319	0,80-1,00	56,5	pražcové podloží – kolej 1
K320	0,80-1,00	57,7	pražcové podloží – kolej 1
K321	0,80-1,00	58,0	pražcové podloží – kolej 1
K322	0,80-1,00	60,4	pražcové podloží – kolej 1
K323	0,80-1,00	62,1	pražcové podloží – kolej 1
K324	0,80-1,00	62,5	pražcové podloží – kolej 1

Vzhledem k účelu průzkumu byl rozsah chemických analýz dán ukazateli dle tabulek 2.1, 4.1 a 10.1 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. Ekotoxita byla ověřována u vybraných vzorků v rozsahu tabulky č. 10.2 přílohy č. 10 vyhlášky č. 294/2005 Sb. Na základě tohoto srovnání bylo provedeno zařazení materiálů vzorků na dané skupiny skládek.

***Dle výsledků rozborů je možné nakládat s vytěženými zeminami a šterkem následujícím způsobem:***

Přímé využívání šterkového lože (vzorky K301 až K310), vznikající při rekonstrukci stavby, na povrchu terénu se jeví jako nemožné (výjimkou mohou být lokality, které vykazují požadované hodnoty srovnatelné s hodnotami ukazatelů uvedených v tab. 3 – poslední sloupec vpravo). Pro případné využívání šterkového lože na povrchu terénu je nutné předpokládat nutnou úpravu (vhodné se jeví rozřídění šterkového lože na hrubozrnnou a jemnozrnnou frakci a s frakcemi dále nakládat samostatně). Hrubozrnnou frakci lze využívat bez omezení. U jemnozrnné frakce je nutné ověřit jejich vlastnosti před rozhodnutím o dalším nakládání s ní.

V případě, že šterkové lože (vzorky K301 až K310) nebude v rámci stavby podrobeno úpravě (rozřídění šterkového lože na hrubozrnnou a jemnozrnnou frakci), lze ho přímo po

odtěžení ukládat na skládky skupiny S – inertní odpad (S-IO) vzhledem ke skutečnosti, že splňují stanovená kritéria pro přijetí na uvedenou skupinu skládek.

S ohledem na vysoké hodnoty obsahu olova ve směsných vzorcích K311 a K312 (žst. Nezamyslice), nelze vyloučit lokální kontaminaci v příslušné traťové koleji. Hodnota u vzorků přesahuje limit pro olovo stanovený v metodickém pokynu MŽP z roku 2013 „Indikátory znečištění“. V tomto případě doporučujeme v dalším stupni projektové přípravy provést doprůzkum, který by vymezil kontaminaci olovem (uložení na skládce S-NO).

Zeminy ze zemní pláň charakterizované vzorky K323 a K324 (žst. Nezamyslice), pokud se stanou odpadem, nelze využívat na povrchu terénu, neboť charakteristické vzorky překročily limitní hodnoty, stanovené v tabulce 10.1 přílohy č. 10 vyhlášky č. 294/2005 Sb., u arsenu a zejména olova. Může se jednat o důsledek lokální kontaminace olovem ve štěrkovém loži. V případě, že se nebude jednat o nebezpečný odpad, lze tyto zeminy ukládat na skládky skupiny S – ostatní odpad (podskupiny S-OO1 nebo S-OO3) vzhledem ke skutečnosti, že splňují stanovená kritéria pro přijetí na uvedené podskupiny skládek.

Zeminy ze zemní pláň charakterizované vzorky K313 – K315, lze využívat na povrchu terénu 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 výše uvedená vyhláška č. 437/2016 Sb.).

Zeminy ze zemní pláň charakterizované vzorkem K316, nelze využívat na povrchu terénu, ale lze je ukládat na skládky skupiny S – ostatní odpad (S-OO) vzhledem ke skutečnosti, že splňují stanovená kritéria pro přijetí na uvedenou skupinu skládek.

Zeminy ze zemní pláň, charakterizované vzorky K317 – K322 lze využívat na povrchu terénu bez úprav.

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

Na základě uvedených rozborů lze zařadit zeminy a štěrk, které budou vytěženy ve stavbě, do kategorií uvedených níže. Vzhledem k charakteru stavby lze předpokládat, že se během stavby vyskytnou i znečištěné zeminy a štěrk, které nebyly zachyceny provedeným vzorkováním (místa stání hnacích vozidel, výhybky apod.).

<b>kód dle Katalogu odpadů</b>	<b>kategorie</b>	<b>druh odpadu</b>
17 05 04	O	čistá zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03
17 05 03*	N	zemina a kamení obsahující nebezpečné látky
17 05 08	O	štěrk ze žel. svršku neuvedený pod číslem 17 05 07
17 05 07*	N	štěrk ze železničního svršku obsahující nebezpečné látky

**Zhotovitel stavby provede před uložením zeminy a kameniva na skládku kontrolní odběry a rozborů vzorků zemin a po té provede finální zařazení dle vyhl. 294/2005 Sb. a odpad uloží na příslušné skládce.**

**Při odtěžování železničního svršku a spodku je vhodná přítomnost sanačně geologického dohledu.**

## **7. Nakládání s výziskem, možnosti využití nebo zneškodnění jako odpad**

Výzisky vznikající v průběhu stavby budou po kategorizaci rozděleny na použitelné a likvidovatelné. Cílem je uplatnění maximálního množství výzisku před produkcí odpadu. Odpady budou likvidovány v souladu s platnou právní normou.

### **Kamenivo a zeminy**

Významnou položkou z hlediska množství surovin budou tvořit zeminy. V rámci této stavby je navržena celá řada úprav, při kterých se předpokládá manipulace s velkým množstvím zeminy. Jedná se o zeminy kolejového spodku, tj. zemní pláň, zemina z výkopů pro zářezy, tunely, základy stožárů, pro kabely atd.

Vzhledem k velkému množství zemin budou jejich přesuny a využití probíhat následujícím způsobem: zemina ze všech PS a SO se bude vozit na mezideponii do Ivanovice ZS km 53,5. Přebytečné zeminy pak budou likvidovány v rámci samostatného SO 93-33-05 Likvidace přebytečného štěrku a zeminy.

Vytěžená zemina s vhodnými mechanickými a chemickými vlastnostmi bude využita ve stavbě zejména k výstavbě nového tělesa trati a k terénním úpravám ve stavbě.

Zemina nevyužitelná ve stavbě bude ukládána dle výsledků rozborů na příslušné skládky. Ve výsledcích rozborů zemin dle vyhl. 294/2005 Sb. nebyla zjištěna vyšší koncentrace škodlivých látek, a proto je předpoklad uložení na skládky typu S-IO nebo S-OO.

Výjimku bude tvořit zemina pod výhybkami, v místě stání lokomotiv (ve stanicích a u návěstidel) a další vizuálně znečištěná místa. Materiál z těchto lokalit bude odebrán separovaně. Je zde předpoklad znečištění ropnými a dalšími nebezpečnými látkami. V případě zjištění znečištění bude tento materiál podle druhu znečištění předán k biodegradaci oprávněné firmě nebo uložen na skládku S-NO.

Doporučujeme zhotoviteli stavby, aby při pracích na odstraňování štěrkového lože a zemin z kolejíště, jakožto i na ostatních výkopových pracích všech stavebních objektů byl průběžně přítomen sanačně geologický dohled.

### **Štěrkové lože**

Ze stávající trati bude štěrkové lože podle harmonogramu prací sejmuto a převezeno na recyklační základny ve Vyškově a Ivanovicích. Stejně tak i další vytěžené kamenivo.

Výjimku bude tvořit štěrkové lože pod výhybkami (v množství cca 15 m<sup>3</sup> na každou výhybku) a v místě stání lokomotiv (ve stanicích a u návěstidel). Materiál z těchto lokalit (včetně navazujících podkladních vrstev zemin) bude odebrán separovaně. Je zde předpoklad znečištění ropnými a dalšími nebezpečnými látkami. V případě zjištění znečištění bude tento materiál podle druhu znečištění předán k biodegradaci oprávněné firmě nebo uložen na skládku S-NO.

Štěrk z kolejíště určený k recyklaci bude snímán i s vrstvou zeminy zemní pláň pod štěrkovým ložem. V první fázi bude z kameniva sejmutého z kolejového lože oddělena na sítích jemná frakce, u které se předpokládá největší znečištění – tzv. 1. prosev. Podle průzkumů kolejového lože, provedených v rámci projektové přípravy, se předpokládá, že v mezistaničních úsecích není štěrkové lože významně kontaminováno nebezpečnými látkami.

Podsítné z 1. prosevu (výzisk) bude nutné před dalším nakládáním podrobit podrobné chemicko-analytické kontrole. Nekontaminovaný materiál (kat. O, kód 170508) může být využit ve stavbě. Další část prosevu bude podrobena biodegradaci, zjistí-li se znečištění ropnými látkami nebo polyaromáty s obsahem vyšším než připouští vyhl. 294/2005, případně uložena na skládce kategorie S-NO.

Vytříděné kamenivo (cca 50 % původního množství) bude po ovzorkování dále využito ve stavbě – po předrcení bude použito do podkladních vrstev kolejového lože nebo do vrstev

komunikací, stejně tak i 1. prosev z recyklace – cca 30 % původního množství. 2. prosev cca 20% bude uložen na skládku příslušného typu dle zjištěného znečištění.

Na šterkové lože rekonstruovaného i nového kolejiště bude použit nový materiál.

### **Kolejivo a výhybky**

Výhybky, kolejnice budou podle výsledků kategorizace buď regenerovány nebo likvidovány (využity jako druhotná surovina = výzisk, kód 170405, kat.O).

### **Železniční pražce**

Dřevěné: po demontáži budou likvidovány jako odpad kat.N, kód 170204 – spalovna N, skládka N. Použité dřevěné pražce, které nebudou sloužit opětovnému použití k původnímu účelu, je možné využít pro jiný účel dle podmínek a omezení stanovených v příloze XVII, položce 31, odst. 2c Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek (nařízení REACH), v platném znění.

Betonové: o jejich dalším využití rozhodne příslušná komise SŽDC. Při odpovídající kvalitě mohou být znovu použity na vedlejších tratích. V případě nevhodnosti využití pro dráhu je lze využít jako druhotný stavební materiál nebo po recyklaci předrcením jako betonovou drť. Budou-li některé pražce určeny k likvidaci, jsou kvalifikovány kódem 170101, kat. O.

### **Ocelové konstrukce**

Stožáry osvětlení ve stanicích, ocelové konstrukce mostních objektů jsou majetkem příslušné složky správy dráhy. Po demontáži tato zařízení přebírá SDC a rozhodne komisionálně o jejich dalším využití, příp. o jejich předání k recyklaci společně s drobnými ocelovými doplňky. Dle vyhl. 93//2016 Sb. je tato komodita zaříděna do kat.O, kód 170405.

### **Betonové konstrukce znečištěné, stavební a demoliční suť**

Materiály pocházejí z rekonstrukce základů osvětlení, silnoproudých vedení, z demolic mostních objektů, rekonstrukcí stavebních objektů apod. Podle Katalogu odpadů jsou vedeny pod kódem 170101 (beton) a 170107 (stavební suť), kategorie odpadu O. Železobeton, betony a stavební suť lze recyklovat předrcením a poté využít jako druhotné suroviny.

V některých objektech určených k demolici se může vyskytovat materiál s obsahem azbestu (kat O/N, kód 170605). Při takových demoličních pracích bude pracovat firma s vyškolenými pracovníky pro manipulaci s azbestem (dle vyhl. 394/2006 Sb. MZ k zák. 258/200 Sb. o ochraně veřejného zdraví). Uložení těchto materiálů je možné v obalech na skládkách S-OO nebo S-NO do vyhrazených sektorů dle podmínek stanovených §7 vyhl. 294/2005 Sb.

### **Betonové konstrukce znečištěné nebezpečnými látkami**

V některých demolovaných objektech je riziko nalezení znečištěných materiálů – např. sklady olejů a maziv. Při zjištění takto znečištěných konstrukcí budou tyto likvidovány na skládce S-NO, kód 170106, kategorie N.

### **Asfaltové betony**

Asfaltové betony ze stávajících nástupišť, silničních komunikací a přejezdů je možno recyklovat předrcením a vrácením do obalovny k novému použití. Do této skupiny je možno zařadit i bouraný beton s asfaltovými izolacemi (kód 170302, kat O).

### **Technologická zařízení silnoproudá, zabezpečovací a sdělovací**

Nepotřebnou technologii silnoproudých zařízení (TNS, TS a transformovny) přebírá SDC jako svůj majetek a rozhodne o jejím dalším využití. Jedná se o transformátory bez PCB, olovené akumulátory, Ni-Cd akumulátory a ostatní vyřazená zařízení. Při demontáži je třeba nakládat se zařízením tak, aby nedošlo k úniku olejových náplní (zejména stykové transformátory), stejná podmínka platí i pro jejich následné uložení.

### **Smýcené keře a stromy**

V rámci přípravy bude nutné smýtit dřeviny rostoucí v zájmovém území stavby. Kácení zeleně bude prováděno dle harmonogramu prací před zahájením stavby. Dřevní hmota

může být využita jako druhotná surovina (kód 020103, kat. O). Kmeny a větší větve mohou být využity jako řezivo nebo topivo. Drobná dřevní hmota (keře a menší větve stromů) může být zpracována štěpkováním v místě stavby nebo šetrným způsobem spálena na drážním pozemku. Získaná štěrpkovina může být nabídnuta firmám, které používají štěrpkovinu ve výtopnách jako druhotnou surovinu nebo ke kompostování.

**Zbytky kabelů vodičů**

Je možno zpracovat jako druhotnou surovinu, výkup (kód 170411, kat. O).

**Plastové PE podložky**

Je možné nabídnout k recyklaci. (kód 170203, kat.O).

**Obaly od nátěrových hmot**

Nové mostní objekty a další ocelové konstrukce budou opatřeny antikoročním nátěrem. Obaly od nátěrových hmot budou likvidovány jako nebezpečný odpad 150110, kat. N a uloženy na skládce S-NO.

**Ostatní vyzískané suroviny a odpad**

Ostatní druhy odpadů z provádění stavby např. odpadní obaly, apod. budou tvořit pouze malý podíl z celkového množství odpadů. Vznik významného množství dalších než popsaných nebezpečných odpadů se při realizaci této stavby nepředpokládá. Případné odpady kat. N musí být předány firmě oprávněné k nakládání s tímto druhem odpadů.

Ve výkazu výměr, resp. v rozpočtech jednotlivých PS a SO jsou zapracovány náklady na odstranění nebo zpracování potencionálních odpadů/výzisků. V této části PD jsou množství uvedena souhrnně, tak jak vycházejí z PS/SO, a je popsán doporučený způsob nakládání s tímto odpadem.

**Zhotovitel stavby je odpovědný za řešení odpadového hospodářství dle platné legislativy a za splnění všech podmínek vycházejících z územního rozhodnutí, stavebního povolení a z této dokumentace.**

**Přehled firem zabývajících se recyklací a likvidací odpadů**

V tabulce je uveden přehled firem, které se zabývají zpracováním, přepravou nebo likvidací různých druhů odpadů v regionu stavby. Tato nabídka je určena dodavateli jako přehled a je pouze orientační, neboť není v kompetenci projektanta dojednat hospodářské vztahy.

<i>firma</i>	<i>adresa</i>	<i>provozovna</i>	<i>poznámka</i>
<b>Respono, a.s.</b>	Cukrovarská 486/16, 682 01 Vyškov	Kozlany u Vyškova	skládky S-OO3
<b>DUFONEV R.C., a.s.</b>	Lidická 2030/20, 602 00 Brno - Černá Pole	Brno - Černovice	biodegradace, recyklace (zemina, suť, asphalt, beton), skládka S-O (deponie Černovice)
<b>EKOTERMEX, a.s.</b>	Pustiměř 268, 683 21 Pustiměř	Pustiměř	spalovna N a průmyslového odpadu
<b>FCC Česká republika, s.r.o.</b>	Ďáblická 791/89 182 00 Praha 8	Vyškov	recyklace, výkup, dotřídování a zpracování druhotných surovin (papír, plasty, sklo, kovy a barevné kovy)
<b>FCC Žabčice, s.r.o. - skládka</b>	Oulehly 450, 664 63 Žabčice	Žabčice	skládka S-OO3 a S-NO
<b>Kaiser servis, spol. s r.o.</b>	Trnkova 111, 628 00 Brno	Rajhradice	biodegradace
<b>SAKO Brno a.s. spalovna</b>	Jedovnická 4247/2, 628 00 Brno – Židenice	Brno	spalovna N odpadu
<b>SUEZ Využití zdrojů a.s.</b>	Hradčany 88, 751 11 Radvanice	Hradčany	skládka S-NO a S-OO
<b>SUEZ Využití zdrojů a.s.</b>	Novosady 616, 798 27 Němčice nad Hanou	Němčice nad Hanou	skládka S-NO a S-OO
<b>PEDOP s.r.o.</b>	Velešovická 1327/36, 683 01 Rousínov	Rousínov - Slavíkovice	recyklace stavebního a demoličního odpadu
<b>Naja servis s.r.o.</b>	Krátká 713/8, 682 01 Vyškov	Vyškov	výkup a zpracování kovového odpadu a papíru
<b>Metalšrot Tlumačov a.s.</b>	Dřevnovice 107, okr. Prostějov	Dřevnovice	výkup kovů
<b>Kovošrot a pneuservis Vyškov Pavel Štěpán</b>	náměstí Svobody 25/26, 682 01 Vyškov-Dědice	Vyškov-Dědice	výkup kovového odpadu a dřeva, (štěpkování)
<b>MS-ŠROT, s.r.o.</b>	Zahradní 1, 683 01 Rousínov	Rousínov	výkup kovů
<b>HOPR TRADE CZ, s.r.o.</b>	Nádražní 128/22, 682 01 Vyškov	Vyškov	výkup kovů
<b>MORAVOSTAV Brno, a.s.</b>	Maříkova 1, 621 00 Brno	Brno - Modřice	recyklace (beton, živič. povrchy a konstrukce vozovky, cihly, kámen, keramický mat., zemina, kamení)
<b>REMET, spol.s r.o.</b>	Vídeňská 11/127, 619 00 Brno-jih	Brno - Modřice	výkup a zpracování všech druhů železného šrotu a barevných kovů

**Pro uložení velkých objemů přebytečných zemin a kameniva budou využity pískovny v Bratčicích a úložiště v Mydlovarech. Materiál bude přepravován vlakovými soupravami. Dále lom Ondratice, kam bude přeprava zajištěna nákladními automobily.**

**8. Souhrnný přehled produkce výzisků a odpadů**

	druh odpadu	způsob nakládání	kód	kat.	jedm.	množství		
						ORP Vyškov	ORP Prostějov	celkem
1	výkopová zemina čistá	skládka, rekultivace, stavba	170504	O	t	8 090 000	1 470 000	9 560 000
2	zemina kontaminovaná ropnými látkami	biodegradace	170503	N	t	3 000	29 000	32 000
3	zemina kontaminovaná nebezpečnými látkami (překračuje limity pro uložení na skládku S-OO)	skládka S-NO	170503	N	t	2 000	83 000	85 000
4	štěrk ze železničního svršku neuvedený pod číslem 17 05 07 (vhodný na recyklaci)	stavba, recyklace skládka S-OO	170508	O	t	5 750	5 850	11 600
5	štěrk kontaminovaný ropnými látkami (např. výhybky, 1.prosev, na biodegradaci)	biodegradace	170507	N	t	6 100	6 600	12 700
6	štěrk kontaminovaný nebezpečnými látkami	skládka S-NO	170507	N	t	1 900	3 500	5 400
7	stavební a demoliční suť neuvedené pod č. 170106 (cihly, tašky, keramické materiály)	recyklace, skládka S-IO, S-OO	170107	O	t	12 500	10 000	22 500
8	směsné stavební a demoliční odpady (z interiérů budov)	skládka S-IO, S-OO	170904	O	t	14	6	20
9	beton z demolic objektů, základů TV (čistý)	recyklace, skládka S-IO, S-OO	170101	O	t	32 000	18 000	50 000
10	betonové pražce, betonové kůly a sloupy	recyklace, skládka S-IO, S-OO	170101	O	t	4 100	3 900	8 000
11	betonové pražce, betonové kůly a sloupy kontaminované nebezpečnými látkami	biodegradace, skládka S-NO	170106	N	t	0	0	0
12	stavební suť a úlomky betonu znečištěné škodlivinami	biodegradace, skládka S-NO	170106	N	t	7 150	50	7 200
13	vybouraný asfaltový beton bez dehtu (vozovka), směsi neuvedené pod 17 03 01	recyklace skládka S-OO	170302	O	t	6 400	10 000	16 400
14	dřevo po stavebním použití, z demolic	skládka S-OO, spalovna	170201	O	t	0,7	0,3	1
15	rámy oken se skleněnou výplní (směsné stavební a demoliční odpady bez nebezpečných látek)	skládka S-OO	170904	O	t	0,7	0,3	1
16	smýcené stromy a keře	druhotná surovina: štěpkování, topivo, kompostování	020103	O	m <sup>3</sup>	7 000	3 000	10 000



	druh odpadu	způsob nakládání	kód	kat.	jedm.	množství		
						ORP Vyškov	ORP Prostějov	celkem
17	dřevěné železniční pražce, kůly a sloupy (impregnované), mostnice	spalovna N odpadu, skládka S-NO	170204	N	t	200	1 400	1 600
18	železný a ocelový šrot - konstrukce, kolejnice	výkup, druhotná surovina	170405	O	t	1 200	250	1 450
19	piliny ze železných kovů	výkup, druhotná surovina	120101	O	t	0,3	0,2	0,5
20	piliny z neželezných kovů	výkup, druhotná surovina	120103	O	t	0,3	0,2	0,5
21	šrot neželezných kovů	výkup, druhotná surovina	160118	O	t	0,3	0,2	0,5
22	ocelové konstrukce znečištěné ropnými látkami, výhybky znečištěné mazadly	přebírá SŽDC	170409	O/N	t	0	0	0
23	odpad hliníku	výkup, druhotná surovina	170402	O	t	0,7	0,3	1
24	odpad mědi a jejích slitin	výkup,	170401	O	t	14	2	16
25	zbytky kabelů vodičů (i s izolací)	druhotná surovina	170411	O	t	17	9	26
26	dehtové izolace proti vlhku (mosty), asfaltové směsi obsahující dehet	skládka S-NO	170301	N	t	60	20	80
27	asfaltové směsi, stavební nátěry	skládka S-OO	170302	O	l	17	8	25
28	odpadní nátěrové hmoty	spalovna N odpadu, skládka S-NO	080111	N	t	0,07	0,03	0,1
29	jiná rozpouštědla a směsi rozpouštědel (odpadní ředidla)	spalovna N odpadu, skládka S-NO	140603	N	t	0,07	0,03	0,1
30	odpadní materiál z otryskávání (staré nátěr. hmoty + písek z otryskání)	recyklace, skládka S-OO	120117	O	t	0,7	0,3	1
31	obaly obsahující zbytky nebezpečných látek (obaly od nátěrových hmot)	skládka S-NO	150110	N	t	0,07	0,03	0,1
32	obaly plastové	recyklace, skládka S-OO	150102	O	t	0,7	0,3	1
33	obaly papírové	výkup, druhotná surovina	150101	O	t	0,7	0,3	1
34	obaly dřevěné	výkup, druhotná surovina	150103	O	t	0,7	0,3	1
35	transformátory bez PCB	přebírá SŽDC	160214	O	t	59	25	84

	druh odpadu	způsob nakládání	kód	kat.	jedn.	množství		
						ORP Vyškov	ORP Prostějov	celkem
36	ostatní vyřazené zařízení (sdělovací + zabezpečovací + ostatní silnoproudé zařízení)	přebírá SŽDC	160214	O	t	24	10	34
37	olověné akumulátory	výkup, druhotná surovina	160601	N	t	0	0	0
38	Ni–Cd akumulátory	výkup, druhotná surovina	160602	N	t	5	2	7
39	izolátory porcelánové, odpojovače	skládka S-IO	170103	O	t	8	10	18
40	pryžové podložky	recyklace, skládka S-OO	170203	O	t	23	69	92
41	plastové podložky, HDPE trubky, chráničky, kanalizační trubky	recyklace, skládka S-OO	170203	O	t	15	40	55
42	stavební materiály s obsahem azbestu	skládka S-OO, uložení v obalech	170605	N	t	28	12	40
43	komunální odpady jinak blíže neurčené	spalovna, skládka S-OO	200301	O	t	68	47	115
44	laminát z demolic (směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísla 170901, 170902 a 170903)	skládka S-OO	170904	O	t	0	0	0
45	zbytky izolačních materiálů (vata, polystyren)	skládka S-OO	170604	O	t	1	1	2
46	zbytky optických kabelů	skládka S-OO	170203	O	t	0,7	0,3	1