

			ČÍSLO SOUPRAVY:
REVIZE Č.	DATUM	ZMĚNA	

Zhotovitel: Společnost pro ZP + PD "Modernizace tr. Brno - Přerov, 2. st. Blažovice - Vyškov



Vedoucí společnosti:  
SUDOP BRNO, spol. s r. o.  
Kounicova 26, 611 36 Brno  
tel.: +420 972 625 804  
e-mail: sudop@sudop-brno.cz

Zhotovitel této části dokumentace:



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

OBJEDNAVATEL:	SŽDC, s.o., Dlážďená 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
ODPOVĚDNÝ PROJ. ZAKÁZKY Ing. Radomír Molák v.r.	ODPOVĚDNÝ PROJ. PS, SO Mgr. Gabriela Růžicková <i>Růžicková</i>	NAVRHL, VYPRACOVAL Mgr. Gabriela Růžicková <i>Růžicková</i>
KRAJ: Jihomoravský	POVĚŘENÝ OÚ: Vyškov	KONTRÓLOVAL Ing. Jana Janská <i>Janská</i>
Modernizace trati Brno - Přerov 2. stavba Blažovice - Vyškov		STUPEŇ: DÚR
		ZAK. ČÍSLO 17050-01-1218
		ARCH. ČÍSLO 2018340001
		MĚŘITKO POČET FORMÁTŮ
ODPADOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ		DATUM: 11/2018
		ČÁST DOKUM. B.5
		PŘÍLOHA

# Modernizace trati Brno – Přerov, 2. stavba Blažovice – Vyškov

## 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**

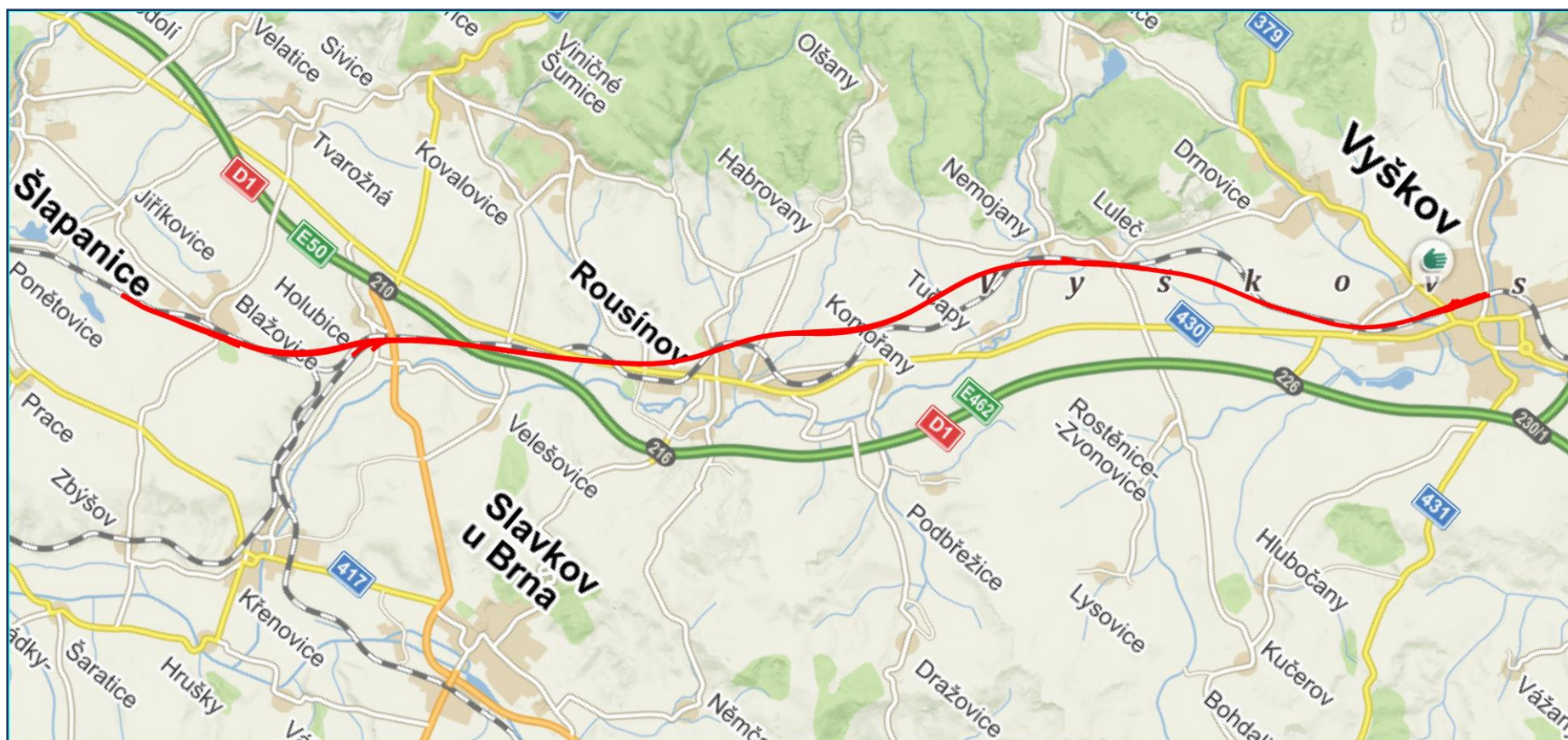
**OBSAH:**

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, 2. stavba Blažovice – Vyškov
<b>Umístění stavby:</b>	celostátní trať č. 300 a 340
<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**

#### **Účel stavby**

Cílem stavby je zvýšení cestovní rychlosti, kultury cestování, bezpečnosti vlakové dopravy a racionalizace řízení provozu. Modernizace trati Brno – Přerov, 2. stavba Blažovice - Vyškov bude řešit kompletní rekonstrukci železniční infrastruktury trati, její zdvoukolejnění a zvýšení rychlosti na 200 km/h.

Stavba je v souladu se Zásadami územního rozvoje Jihomoravského kraje, které nabýly účinnosti dne 3. 11. 2016. Stavba je vedena jako stavba veřejně prospěšná, koridor DZ01 – viz část I.4. *Výkres veřejně prospěšných staveb a veřejně prospěšných opatření.*

Přípravná dokumentace navazuje na dokumentaci „Modernizace trati Brno – Přerov, I. etapa Blažovice – Nezamyslice (SUDOP BRNO, s.r.o., 9/2009).

Podrobný popis stavby je proveden v Souhrnné technické zprávě.

## **4. Umístění stavby**

Jihomoravský kraj

<b>obec s rozšířenou působností</b>	<b>obec, část obce</b>	<b>katastrální území</b>
<b>ORP Šlapanice</b>	Šlapanice u Brna	Šlapanice u Brna
	Ponětovice	Ponětovice
	Jiříkovice	Jiříkovice
	Blažovice	Blažovice
<b>ORP Slavkov u Brna</b>	Holubice	Holubice
	Velešovice	Velešovice
<b>ORP Vyškov</b>	Rousínov u Vyškova	Rousínov u Vyškova
		Královopolské Vážany
	Habrovany	Habrovany
	Komořany na Moravě	Komořany na Moravě
	Tučapy u Vyškova	Tučapy u Vyškova
	Nemojany	Nemojany
	Luleč	Luleč
	Drnovice u Vyškova	Drnovice u Vyškova
<b>ORP Židlochovice</b>	Vyškov	Vyškov
	Hrušovany	Hrušovany u Brna

## 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 – 6 s platností od 13. 7. 2018.

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 zhotovitele 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, Přejíždění 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 2018. Rozbory a hodnocení zajišťovala prováděla firma SUDOP PRAHA a.s. (samostatná část dokumentace J. Průzkumy.

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>			
K202	0,40-0,60	14,6	pražcové podloží – kolej 1
K203	0,40-0,60	16,2	pražcové podloží – kolej 1
K204	0,40-0,60	28,7	pražcové podloží – kolej 1
K205	0,40-0,60	29,7	pražcové podloží – kolej 1
K206	0,40-0,60	30,5	pražcové podloží – kolej 1
K207	0,40-0,60	31,8	pražcové podloží – kolej 1
K208	0,40-0,60	33,5	pražcové podloží – kolej 1
K209	0,40-0,60	39,3	pražcové podloží – kolej 1
K210	0,40-0,60	40,4	pražcové podloží – kolej 1
K211	0,40-0,60	41,1	pražcové podloží – kolej 1
K212	0,40-0,60	43,9	pražcové podloží – kolej 1
K213	0,40-0,60	45,1	pražcové podloží – kolej 1
<b>konstrukční vrstvy (zemní pláš)</b>			
K215	0,80-1,00	14,6	pražcové podloží – kolej 1
K216	0,80-1,00	16,2	pražcové podloží – kolej 1
K217	0,80-1,00	28,7	pražcové podloží – kolej 1
K218	0,80-1,00	29,7	pražcové podloží – kolej 1
K219	0,80-1,00	30,5	pražcové podloží – kolej 1
K220	0,80-1,00	31,8	pražcové podloží – kolej 1
K221	0,80-1,00	33,5	pražcové podloží – kolej 1
K222	0,80-1,00	39,3	pražcové podloží – kolej 1
K223	0,80-1,00	40,4	pražcové podloží – kolej 1
K224	0,80-1,00	41,1	pražcové podloží – kolej 1
K225	0,80-1,00	43,9	pražcové podloží – kolej 1
K226	0,80-1,00	45,1	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. Ekotoxická 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 (s výjimkou vzorků K203, K204, K206 a K207), na povrchu terénu se jeví jako nemožné (výjimkou mohou být lokality, které vykazují požadované hodnoty srovnatelné se zjištěnými hodnotami ukazatelů. 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. Šterkové lože charakterizované vzorky K203, K204, K206 a K207, lze případně přímo po odtěžení využít 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.).

Štěrkové lože charakterizované vzorky K202 a K210 až K213 v případě, že nebudou v rámci stavby podrobeny úpravě (roztřídění štěrkového lože na hrubozrnnou a jemnozrnnou frakci), lze 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.

Štěrkové lože charakterizované vzorky K205, K208 a 209 v případě, že nebudou v rámci stavby podrobeny úpravě (roztřídění štěrkového lože na hrubozrnnou a jemnozrnnou frakci), lze přímo po odtěžení ukládat na skládky skupiny S – ostatní odpad (S-OO).

Zeminy ze zemní pláně charakterizované vzorky K216-K220 a K222-K226, pokud se stanou odpadem, lze využívat na povrchu terénu, neboť charakteristické vzorky nepřekročily limitní hodnoty, stanovené v tabulce 10.1 přílohy č. 10 vyhlášky č. 294/2005 Sb. a zároveň vzorky vyhověly rozborům pro ověření ekotoxicity, provedeným dle tabulky 10.2 přílohy č. 10 vyhlášky č. 294/2005 Sb. Zeminy ze zemní pláně charakterizované vzorky K215 a K221, nelze využívat na povrchu terénu, ale lze je ukládat na skládky skupiny S – inertní odpad (S-IO) vzhledem ke skutečnosti, že splňují stanovená kritéria pro přijetí na uvedenou skupinu skládek.

Při volbě konkrétního způsobu nakládání s odpady vznikajícími při rekonstrukci v dotčených kolejích je nutné počítat se zvýšenou četností analytických prací. Při rekonstrukci stavby je doporučeno přednostně odtěžit vymezená místa stavby zřetelně znečištěná ropnými látkami a s odtěženými materiály (odpady) nakládat odděleně od ostatních stavebních odpadů ze stavby.

**Na základě uvedených rozborů lze zatřídit 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.).**

<i>kód dle Katalogu odpadů</i>	<i>kategorie</i>	<i>druh odpadu</i>
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 zatřídění 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 mezideponie do Blažovic ZS km 26,3 nebo do Rousínova ZS km 32,4. Přebytky zeminy pak budou likvidovány v rámci samostatného SO 92-33-05 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 v Holubicích nebo Rousínově. 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 navazující podkladní vrstvy 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 sítěch 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 demolice 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. skldy 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 Radslavice	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 (SO 92-33-05 Likvidace přebytečného šterku a zeminy).**

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

	druh odpadu	způsob nakládání	kód	kat.	jedn.	množství				
						ORP Židlochovice	ORP Šlapanice	ORP Slavkov	ORP Vyškov	celkem
1	výkopová zemina čistá	skládka, rekultivace, stavba	170504	O	t	25 179	253 101	1 418 287	4 259 026	5 955 593
2	zemina kontaminovaná ropnými látkami	biodegradace	170503	N	t	540	29 923	23 848	131 616	185 927
3	zemina kontaminovaná nebezpečnými látkami (překračuje limity pro uložení na skládku S-OO)	skládka S-NO	170503	N	t	540	28 063	23 488	62 817	114 908
4	štěrk ze železničního svršku neuvedený pod číslem 17 05 07 (vhodný na recyklaci)	stavba, recyklace skládka S-OO	170508	O	t	0	1 302	3 044	6 875	11 221
5	štěrk kontaminovaný ropnými látkami (např. výhybky, 1.prosev, na biodegradaci)	biodegradace	170507	N	t	0	5 107	8 993	43 485	57 585
6	štěrk kontaminovaný nebezpečnými látkami	skládka S-NO	170507	N	t	0	1 283	3 007	6 767	11 057
7	stavební a demoliční suť neuvedené pod č. 170106 (cihly, tašky, keramické materiály)	recyklace, skládka S-IO, S-OO	170107	O	t	0	1 030	4 329	12 210	17 569
8	směsné stavební a demoliční odpady (z interiérů budov)	skládka S-IO, S-OO	170904	O	t	0	3	6	1 021	1 030
9	beton z demolic objektů, základů TV (čistý)	recyklace, skládka S-IO, S-OO	170101	O	t	0	5 133	9 879	50 743	65 755
10	betonové pražce, betonové kůly a sloupy	recyklace, skládka S-IO, S-OO	170101	O	t	0	2 400	2 344	7 634	12 378
11	betonové pražce, betonové kůly a sloupy kontaminované nebezpečnými látkami	biodegradace, skládka S-NO	170106	N	t	0	0	0	0	0
12	stavební suť a úlomky betonu znečištěné škodlivinami	biodegradace, skládka S-NO	170106	N	t	0	2 424	83	3 795	6 302
13	vybouraný asfaltový beton bez dehtu (vozovka), směsi neuvedené pod 17 03 01	recyklace skládka S-OO	170302	O	t	0	406	4 791	26 730	31 927
14	dřevo po stavebním použití, z demolic	skládka S-OO, spalovna	170201	O	t	0	1	3	11	15
15	rámy oken se skleněnou výplní (směsné stavební a demoliční odpady bez nebezpečných látek)	skládka S-OO	170904	O	t	0	0	0	1	1
16	smýcené stromy a keře	druhotná surovina: štěpkování, topivo, kompostování	020103	O	m <sup>3</sup>	0	1 231	2 515	9 400	13 146

17	dřevěné železniční pražce, kůly a sloupy (impregnované), mostnice	spalovna N odpadu, skládka S-NO	170204	N	t	0	315	412	1 638	2 365
18	železný a ocelový šrot - konstrukce, kolejnice	výkup, druhotná surovina	170405	O	t	0	812	890	3 606	5 308
19	piliny ze železných kovů	výkup, druhotná surovina	120101	O	t	0	0	0	0	0
20	piliny z neželezných kovů	výkup, druhotná surovina	120103	O	t	0	0	0	0	0
21	šrot neželezných kovů	výkup, druhotná surovina	160118	O	t	0	0	0	0	0
22	ocelové konstrukce znečištěné ropnými látkami, výhybky znečištěné mazadly	přebírá SŽDC	170409	O/N	t	0	0	0	0	0
23	odpad hliníku	výkup, druhotná surovina	170402	O	t	0	0,5	0,5	1	2
24	odpad mědi a jejích slitin	výkup,	170401	O	t	0	6	12	42	60
25	zbytky kabelů vodičů (i s izolací)	druhotná surovina	170411	O	t	0	9	17	61	87
26	dehtové izolace proti vlhku (mosty), asfaltové směsi obsahující dehet	skládka S-NO	170301	N	t	0	6	67	38	111
27	asfaltové směsi, stavební nátěry	skládka S-OO	170302	O	l	0	2	4	61	67
28	odpadní nátěrové hmoty	spalovna N odpadu, skládka S-NO	080111	N	t	0	0	0	0	0
29	jiná rozpouštědla a směsi rozpouštědel (odpadní ředidla)	spalovna N odpadu, skládka S-NO	140603	N	t	0	16	31	109	156
30	odpadní materiál z otryskávání (staré nátěr. hmoty + písek z otryskání)	recyklace, skládka S-OO	120117	O	t	0	0	0	0	0
31	obaly obsahující zbytky nebezpečných látek (obaly od nátěrových hmot)	skládka S-NO	150110	N	t	0	0	0	0	0
32	obaly plastové	recyklace, skládka S-OO	150102	O	t	0	1	2	7	10
33	obaly papírové	výkup, druhotná surovina	150101	O	t	0	1	2	7	10
34	obaly dřevěné	výkup, druhotná surovina	150103	O	t	0	5	11	37	53
35	transformátory bez PCB	přebírá SŽDC	160214	O	t	0	2	3	12	17
36	ostatní vyřazené zařízení (sdělovací + zabezpečovací + ostatní silnoproudé zařízení)	přebírá SŽDC	160214	O	t	0	14	27	96	137
37	olověné akumulátory	výkup, druhotná surovina	160601	N	t	0	1	3	10	14

38	Ni–Cd akumulátory	výkup, druhotná surovina	160602	N	t	0	1	2	7	10
39	izolátory porcelánové, odpojovače	skládka S-IO	170103	O	t	0	4	8	28	40
40	pryžové podložky	recyklace, skládka S-OO	170203	O	t	0	187	188	631	1 006
41	plastové podložky, HDPE trubky, chráničky, kanalizační trubky	recyklace, skládka S-OO	170203	O	t	0	108	110	364	582
42	stavební materiály s obsahem azbestu	skládka S-OO, uložení v obalech	170605	N	t	0	4	7	26	37
43	komunální odpady jinak blíže neurčené	spalovna, skládka S-OO	200301	O	t	0	9	18	63	90
44	laminát z demolic (směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísla 170901, 170902 a 170903)	skládka S-OO	170904	O	t	0	29	58	202	289
45	zbytky izolačních materiálů (vata, polystyren)	skládka S-OO	170604	O	t	0	0	0	0	0
46	zbytky optických kabelů	skládka S-OO	170203	O	t	0	0	1	2	3