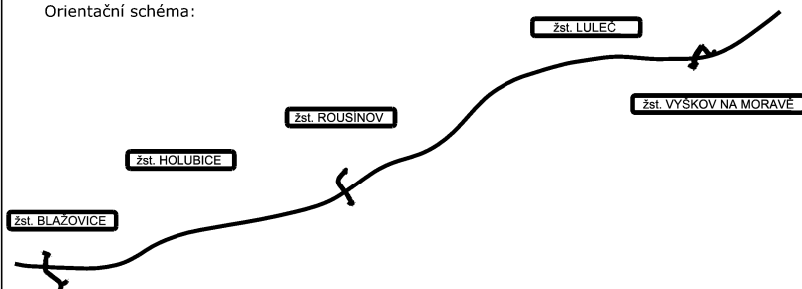




Jiná ověření:

Paré:

Orientační schéma:






Razítko oprávněné osoby:

Podpis:

Datum:

Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:
000	14. 5. 2022	Definitivní odevzdání dokumentace	Mgr. Gabriela Růžicková

Stavebník/Investor:	<b>Správa železnic, státní organizace</b>		<b>SPRÁVA ŽELEZNIC</b>
Adresa:	Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1		
Zástupce investora:	Stavební správa východ		
Adresa:	Nerudova 773/1, 779 00 Olomouc		

Zhotovitel díla:	<b>Společnost AFRY CZ + SUDOP B</b>		<b>AFRY SUDOP BRNO</b>
Adresa:	Magistrů 1275/13, 140 00 Praha 4		
Kontakt:	T: +420 277 005 500 E: afrycz@afry.com		
Zhotovitel objektu:	<b>SUDOP BRNO, spol. s r.o.</b>		<b>SUDOP BRNO</b>
Adresa:	Kounicova 26, 611 36 Brno		
Kontakt:	T: +420 972 625 804 E: sudop@sudop-brno.cz		
Hlavní projektant (HIP):	Ing. Radoslav Molák	Specialista:	Ing. Dalibor Vostal

Název stavby/akce:	<b>Modernizace trati Brno - Přerov, 2. stavba Blažovice - Vyškov</b>		Označení investora:	S621500587
			Označení zhotovitele:	21064-01-0722
Název části:	Životní prostředí		Označení části:	B
Název objektu/díle části:	<b>Odpadové hospodářství</b>		Označení objektu/komplexu:	<b>B.5</b>
Název přílohy:	-		Číslo přílohy:	-
Název díle části přílohy:	-			
Odpovědný projektant:	Zpracovatel přílohy:	Měřítko: -	<b>DÚR</b>	
Ing. Michal Krejčí	Ing. Michal Krejčí	Formáty: -		
Kraj:	Katastrální území:	TUDU:	<b>Smluvní datum zpracování:</b>	
Jihomoravský	viz textová část	viz textová část	<b>14. 7. 2022</b>	

Označení investora:	Stupeň dokumentace:	Část:	Objekt:	Podoblast:	Příloha:	Revize:
S 6 2 1 5 0 0 5 8 7	-	D Ú R X	- B 5 X X X	- X X X X X X X X X	- X X	- X - X X X X - P 0 0

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

## **B.5 ODPADOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ**

*Stupeň projektové dokumentace: DÚR*

<b>INVESTOR:</b>	<b>Správa železnic, 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>	Ing. Michal Krejčí

**BRNO únor 2022**

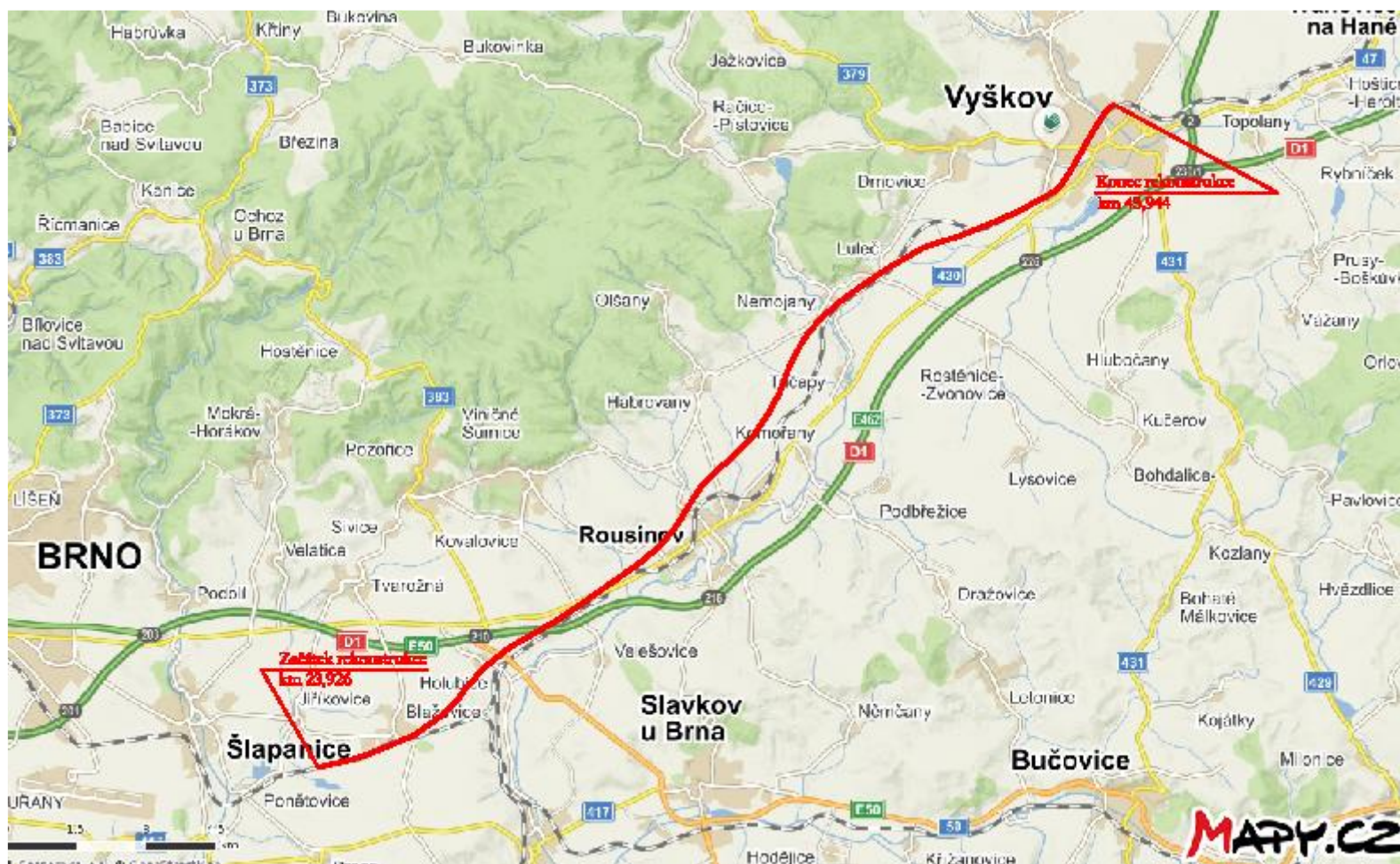
**OBSAH:**

1. Základní údaje.....	2
2. Přehledná situace.....	3
3. Stručný popis stavby .....	4
4. Umístění stavby.....	4
5. Odpadové hospodářství všeobecně .....	5
6. Průzkum kontaminace podloží.....	7
7. Nakládání s výziskem, možnosti využití nebo zneškodnění jako odpad.....	10
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
<b>Kraj :</b>	Jihomoravský
<b>Investor:</b>	Správa železnic, 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>	06/2026 – 11/2031

## 2. Přehledná situace



### 3. Stručný popis 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 nabyly 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).

Realizace stavby se předpokládá v letech 2026 – 2031.

### 4. Umístění stavby

Jihomoravský kraj

<i>obec s rozšířenou působností</i>	<i>obec, část obce</i>	<i>katastrální území</i>
<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
	Vyškov	Vyškov
<b>ORP Židlochovice</b>	Hrušovany	Hrušovany u Brna

## **5. Odpadové hospodářství všeobecně**

Během stavby vznikne velké množství **výzisků a odpadů** různých kategorií. Veškerý vyzískaný materiál je majetkem Správy železnic. 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.

Nakládání s odpady je řízeno především zákonem **č. 541/2020 Sb.**, o odpadech, (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. 8/2021 Sb.</b>   | Vyhláška o Katalogu odpadů  |
| <b>č. 273/2021 Sb.</b> | Vyhláška o podrobnostech nakládání s odpady   |
| <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. |

### ***Původcem odpadu je zhotovitel stavby.***

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 §3 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 původce odpadů (zhotovitel stavby) je odpovědný za veškeré nakládání s odpady podle platných zákonů do doby jejich využití nebo do doby jejich převedení do vlastnictví osobě oprávněné k jejich převzetí.

Původce má povinnost při své činnosti nebo v rozsahu své působnosti předcházet vzniku odpadů a omezovat jejich množství. Odpady je povinen zařadit dle Katalogu odpadů. 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, resp. původcem odpadu se při realizaci stavby stává v první fázi zhotovitel stavby.

Zákon ukládá původci povinnost zajistit přednostně využití odpadů před jejich odstraněním, přičemž využití odpadů jako druhotných surovin má přednost před jejich tepelným využitím.

Původce je odpovědný za nakládání s odpady do doby jejich využití nebo zneškodnění a je povinen zařadit odpad podle druhů a kategorií stanovených v Katalogu odpadů (vydán vyhláškou MŽP č. 8/2021 Sb., v platném znění).

Odpady musí být zabezpečeny před nežádoucím únikem, zcizením nebo znehodnocením. Původce je povinen si ověřit, že ten, komu odpady předává, má oprávnění k nakládání s odpady. Původce odpadu je povinen řídit se ustanoveními vyhlášky č. 273/2021 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady.

Nebezpečné složky musí být náležitě zneškodněny odborným způsobem, ředění nebo míchání odpadů za účelem snížení koncentrace nebezpečných látek pro následné zneškodnění je zakázáno.

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.

Povinnosti původců odpadů stanovuje § 15 výše uvedeného zákona o odpadech:

- a) zařadit odpad podle druhu a kategorie a nakládat s ním podle jeho skutečných vlastností,
- b) prokázat orgánům provádějícím kontrolu podle tohoto zákona, že předal odpad, který produkuje, v odpovídajícím množství v souladu s § 13 odst. 1 písm. e),
- c) v případě komunálního odpadu, který běžně produkuje, a stavebního a demoličního odpadu, které sám nezpracuje, mít jejich předání podle § 13 odst. 1 písm. e) v odpovídajícím množství zajištěno písemnou smlouvou před jejich vznikem,
- d) s každou jednorázovou nebo první z řady opakovaných dodávek odpadu do zařízení určeného pro nakládání s odpady nebo obchodníkovi s odpady spolu s odpadem předat provozovateli zařízení nebo obchodníkovi s odpady údaje o své osobě a údaje o odpadu nezbytné pro zjištění, zda smí být s daným odpadem v zařízení nakládáno nebo zda smí obchodník s odpady takový odpad převzít; tyto údaje mohou být nahrazeny základním popisem odpadu,
- e) v případě odpadu určeného k uložení na skládce odpadů nebo k zasypávání předat údaje podle písmene d) formou základního popisu odpadu; v případě první z opakovaných dodávek odpadu je součástí základního popisu odpadu stanovení kritických ukazatelů, o nichž je původce odpadu povinen v případě opakovaných dodávek předávat informace,
- f) při odstraňování, provádění nebo údržbě stavby dodržet postup pro nakládání s vybouranými stavebními materiály určenými pro opětovné použití, vedlejšími produkty a stavebními a demoličními odpady tak, aby byla zajištěna nejvyšší možná míra jejich opětovného použití a recyklace.

**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.**

**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 H.1.3 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>			
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 pláň)</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. Ekotoxicita 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 materiálu vzorků na dané skupiny skládek. Rozbory byly provedeny v době platnosti staré vyhlášky 294/2005. Nová vyhláška 273/2021 Sb. platná od 23.07.2021 neovlivní zařazení materiálů na skládky.

***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 požadové hodnoty srovnatelné se zjištěnými hodnotami ukazatelů. Pro případné využívání šterkového lože na povrchu terénu je nutné předpokládat nutnou úpravu (vhodné se jeví rozřazení 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. Štěrkové 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 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. 273/2021 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. Přebytkové 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 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 kolejiště, 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 kolejiště 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 273/2021 Sb., 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 17 04 05, 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 SŽ. 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 17 01 01, kat. O.

### **Ocelové konstrukce**

Stožáry osvětlení ve stanicích, ocelové konstrukce mostních objektů jsou majetkem příslušné složky správy dráhy. Po demontáži tato zařízení přebírá SŽ a rozhodne komisionálně o jejich dalším využití, příp. o jejich předání k recyklaci společně s drobnými ocelovými doplňky. Dle vyhl. 8/2021 Sb. je tato komodita zaříděna do kat.O, kód 17 04 05.

### **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. 258/2000 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. 273/2021 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 17 01 06, 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 17 03 02, kat O).

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

Nepotřebnou technologii silnoproudých zařízení (TNS, TS a transformovny) přebírá SŽ 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 02 01 03, 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 štěpka může být nabídnuta firmám, které používají štěpku ve výtopnách jako druhotnou surovinu nebo ke kompostování.

**Zbytky kabelů vodičů**

Je možno zpracovat jako druhotnou surovinu, výkup (kód 17 04 11, kat. O).

**Plastové PE podložky**

Je možné nabídnout k recyklaci. (kód 17 02 03, kat.O).

**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 jako přehled a je pouze orientační, neboť není v kompetenci projektanta dojednávat hospodářské vztahy. Poloha a vzdálenost zařízení pro likvidaci odpadů slouží pouze pro účely územního a stavebního řízení, uvedené skládky nejsou podkladem pro výběrové řízení.

<i>firma</i>	<i>adresa</i>	<i>provozovna</i>	<i>Typ zařízení / Způsob zpracování odpadu</i>	<i>Vzdálenost od stavby</i>
<b>CASPER Vyškov, spol. s r. o.</b>	Průmyslová 738/8F, 682 01 Vyškov	Bohdalice - Pavlovice	Využití odpadu k rekultivaci	20 km
<b>EKOTERMEX, a.s.</b>	Pustiměř 268, 683 21 Pustiměř	Pustiměř	spalovna N a průmyslového odpadu	18 km
<b>DEPOZ, spol. s r.o.</b>	Zdounky 27, 768 02 Zdounky	Zdounky	Skládka S-OO, drcení odpadu, využití odpadu k rekultivaci	45 km
<b>DUFONEV R.C., a.s.</b>	Lidická 2030/20, 602 00 Brno - Černá Pole	Brno - Černovice	recyklace (zemina, suť, asphalt, beton), drcení odpadu	23,2 km
<b>FCC Žabčice, s.r.o. - skládka</b>	Oulehly 450, 664 63 Žabčice	Žabčice	skládka S-OO, dekontaminace odpadu	45 km
<b>Ing. Jiří Vrbas</b>	Nádražní 155, 66408 Blažovice	Blažovice	Kompostování odpadu, biologické procesy	12 km
<b>Kaiser servis, spol. s r.o.</b>	Bezručova 608/36, 678 01 Blansko	Rajhradice	biodegradace	32 km
<b>Naja servis s.r.o.</b>	Krátká 713/8, 682 01 Vyškov	Vyškov	výkup a zpracování kovového odpadu a papíru	17 km
<b>SAKO Brno a.s. spalovna</b>	Jedovnická 4247/2, 628 00 Brno – Židenice	Brno	spalovna OO, využití odpadu jako paliva, třídění, dotřídění odpadu	19 km
<b>PEDOP s.r.o.</b>	Velešovická 1327/36, 683 01 Rousínov	Rousínov - Slavíkovice	Výkup kovů	2,5 km
<b>Metalšrot Tlumačov a.s.</b>	Mánesova 510, 763 62 Tlumačov	Dřevnovice	výkup kovů	35 km
<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), drcení odpadu	28 km
<b>Naja servis s.r.o.</b>	Krátká 713/8, 682 01 Vyškov	Vyškov	Sběr a výkup odpadů (lepenka, plasty, kabely neuvedené pod č. 17 04 10, kovy, obaly - papírové, lepenkové, plastové, kovové)	1,5 km od žst Vyškov
<b>Pavel Štěpán</b>	Kučerov 64, 682 01 Kučerov	Vyškov-Dědice	výkup kovového odpadu a dřevěných obalů, (drvení)	18 km

<i>firma</i>	<i>adresa</i>	<i>provozovna</i>	<i>Typ zařízení / Způsob zpracování odpadu</i>	<i>Vzdálenost od stavby</i>
<b>Recykmat s.r.o.</b>	Pavlovská 512/11, 623 00 Brno	Rousínov	výkup kovů	577 m
<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	27 km
<b>Respono, a.s.</b>	Cukrovarská 486/16, 682 01 Vyškov	Kozlany u Vyškova	skládka S-OO	16,8 km
<b>SATESO, s.r.o.</b>	Dlouhá 1157/36 664 51 Šlapanice	Šlapanice	Využití odpadu k terénním úpravám	14 km
<b>SUEZ CZ a.s.</b>	Španělská 1073/10, 120 00 Praha	Němčice nad Hanou	skládka S-NO, biodegradace, dekontaminace odpadu, solidifikace odpadu, kompostování, drcení odpadu, recyklace odpadu	35 km
		Hradčany	Skládka S-NO, biodegradace, kompostování	75 km
<b>VR Morava a.s.</b>	Na poříčí 1071/17, 110 00 Praha	Vyškov, Nádražní 22	výkup kovů	U ŽST Vyškov

Pro uložení velkých objemů přebytečných zemin a kameniva budou využity následující lokality: Božice, Bratčice, Hodonice, Krčmaň, Mydlovary, Ondratice, Pohled, Tasovice a Žabčice.  
Materiál bude přepravován vlakovými soupravami (SO 00-94-02 Likvidace přebytečného štěrku a zeminy).

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

	druh odpadu	způsob nakládání	kód	kat	jedin	množství				
						ORP Židlochovice	ORP Šlapanice	ORP Slavkov	ORP Vyškov	celkem
1	výkopová zemina čistá, kamení	recyklace, využití ve stavbě	170504	O	t	20 900	508 317	1 417 100	3 433 188	<b>5 379 505</b>
2	zemina kontaminovaná ropnými látkami	biodegradace	170503	N	t	600	6 077	14 863	43 890	<b>65 430</b>
3	zemina kontaminovaná nebezpečnými látkami (překračující limitní hodnoty pro uložení na skládku S-OO)	skládka S-NO	170503	N	t	600	5 577	10 324	30 740	<b>47 241</b>
4	štěrk ze železničního svršku neuvedený pod číslem 17 05 07	recyklace, využití ve stavbě	170508	O	t	0	3 429	3 062	53 021	<b>59 512</b>
5	Štěrk kontaminovaný ropnými látkami (např. výhybky, 1. prosev)	biodegradace	170507	N	t	0	3 925	4 638	15 802	<b>24 365</b>
6	štěrk ze železničního svršku obsahující nebezpečné látky	skládka S-NO	170507	N	t	0	2 023	2 344	8 022	<b>12 389</b>
7	stavební a demoliční suť neuvedené pod č. 17 01 06 (cihly, tašky, keramické materiály)	recyklace	170107	O	t	0	179	814	22 964	<b>23 957</b>
8	směsné stavební a demoliční odpady (z interiérů budov), rámy oken se skleněnou výplní	skládka S-IO, S-OO	170904	O	t	0	5 621	10 336	31 213	<b>47 170</b>
10	beton z demolic objektů, základů TV, sloupů, kúlů (čistý)	recyklace	170101	O	t	0	4 817	39 915	69 145	<b>113 877</b>
11	betonové pražce	recyklace	170101	O	t	0	583	1 170	7 111	<b>8 864</b>
12	Betonové pražce, betonové kúly a sloupy, stavební suť a úlomky betonu obsahující nebezpečné látky	skládka S-NO, biodegradace	170106	N	t	0	0	0	237	<b>237</b>
13	vybouraný asfaltový beton, stavební nátěry bez dehtu (vozovka), směsi neuvedené pod 17 03 01	recyklace	170302	O	t	0	6 666	3 664	16 397	<b>26 727</b>
14	asfaltové směsi obsahující dehet (izolace proti vlhku-mosty, asfaltové směsi obsahující dehet-vozovka)	skládka S-NO	170301	N	t	0	1 117	629	3 561	<b>5 307</b>
15	dřevo po stavebním použití, z demolic	druhotné využití, energetické využití	170201	O	t	0	301	151	1 225	<b>1 677</b>



	druh odpadu	způsob nakládání	kód	kat	jeden	množství				
						ORP Židlochovice	ORP Šlapanice	ORP Slavkov	ORP Vyškov	celkem
16	smýcené stromy a keře	pálení, druhotné využití, kompostování	020103	O	t	0	62	195	305	562
17	dřevěné železniční pražce, kůly a sloupy (impregnované), mostnice	skládka S-NO, spalovna N odpadu	170204	N	t	0	1 100	1 458	1 119	3 677
18	železný a ocelový šrot - konstrukce, kolejnice	výkup	170405	O	t	0	588	556	2 475	3 619
19	kovový odpad znečištěný nebezpečnými látkami (výhybky)	výkup	170409	N/O	t	0	160	140	388	688
20	měď	výkup	170401	O	t	0	0,12	0,34	47,66	48
21	šrot směsných kovů	výkup	170407	O	t	0	2,67	6,44	16,87	26
22	kabely, vodiče bez nebezpečných látek	výkup	170411	O	t	0	3,15	3,34	6,50	13
27	obaly plastové	recyklace	150102	O	t	0	1,70	2,52	6,43	10,65
28	obaly papírové	recyklace	150101	O	t	0	1,55	2,31	5,27	9,1
29	obaly dřevěné	recyklace, energetické využití	150103	O	t	0	4,02	4,62	9,84	18,5
30	transformátory bez PCB	výkup, přebírá SŽ	160214	O	t	0	10,22	0,38	1,40	12
31	ostatní vyřazené zařízení (sdělovací + zabezpečovací + silnoprůdové zařízení)	výkup, přebírá SŽ	160214	O	t	0	39,84	19,52	69,04	128
34	olověné akumulátory	recyklace	160601	N	t	0	0,44	0,28	1,08	1,8
35	Ni–Cd akumulátory	recyklace	160602	N	t	0	0,71	0,49	2,10	3,3
36	jiné baterie a akumulátory (např. s lithiem)	recyklace	160605	O	t	0	0,4	0,2	0,8	1,4
37	izolátory porcelánové, odpojovače	recyklace	170103	O	t	0	0,22	0,38	42,40	43
38	pryžové podložky	skládka S-OO, recyklace	070299	O	t	0	188	170	220	578
39	plasty: plastové podložky, HDPE trubky, chráničky, kanalizační trubky	skládka S-OO, recyklace	170203	O	t	0	112	104	134	350
40	izolační materiály s obsahem azbestu	skládka S-OO	170601	N/O	t	0	0	0	31,42	31,42
41	stavební materiály obsahující azbest	skládka S-OO	170605	N/O	t	0	0	18,8	48,8	68
42	směsný komunální odpad	skládka S-OO, spalovna O odpadu	200301	O	t	0	3,84	6,87	22,02	33
45	zbytky optických kabelů	skládka S-OO	170203	O	t	0,00	1,07	0,06	0,17	1,31