



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Doprava

Ministerstvo dopravy  
Státní fond dopravní  
infrastruktury



			SOUPRAVA Č.
REVIZE Č.	DATUM	ZMĚNA	


ZHOTOVITEL: Společnost SUBO-SAGASTA-AF-CITYPLAN pro DUSP+PDPS+AD "Modernizace ŽST Jihlava město"

Společník 1 (vedoucí společník):

Společník 2:

Společník 3:



OBJEDNATEL:	 Správa železnic, státní organizace, Dílčeděná 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. Jiří Pelc Ing. Lubomír Beňák	ODPOVĚDNÝ PROJ. PS, SO Mgr. Gabriela Růžicková	NAVRHL, VYPRACOVAL Mgr. Gabriela Růžicková
KRAJ: Vysočina	POVĚŘENÝ OÚ: Jihlava	KONTROLOVAL Ing. Hana Puczková
Modernizace ŽST Jihlava město Vliv stavby na životní prostředí a jeho ochrana		STUPEŇ: DUSP
		ZAK. ČÍSLO 19094-01-1020
Odpadové hospodářství		ARCH. ČÍSLO 2020110860
		MĚŘITKO POČET FORMÁTŮ
		DATUM: 12/2020
		ČÁST B.6
		PŘÍLOHA 4

# **Modernizace ŽST Jihlava město**

## ***B.6.4 Odpadové hospodářství***

stupeň projektové dokumentace: dokumentace pro společné povolení

<b>Objednatel:</b>	<b>Správa železnic, státní organizace Stavební správa východ Nerudova 1, 772 58 Olomouc</b>
<b>Projektant:</b>	<b>SUDOP BRNO spol. s r.o. Kounicova 26, 611 36 Brno</b>
<b>Zpracovatel:</b>	<b>Mgr. Gabriela Růžičková</b>

Brno srpen 2020

**OBSAH:**

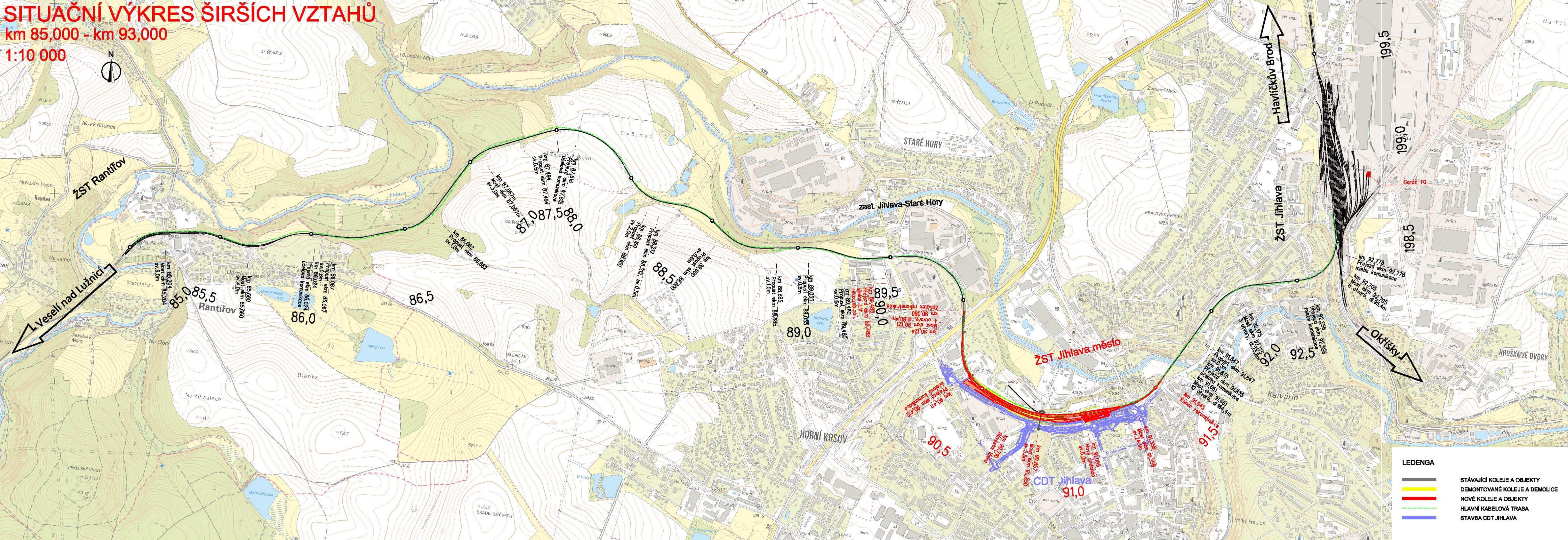
<b>1. Základní údaje .....</b>	<b>2</b>
<b>2. Přehledná situace .....</b>	<b>3</b>
<b>3. Stručný popis stavby .....</b>	<b>3</b>
<b>4. Umístění stavby .....</b>	<b>6</b>
<b>5. Odpadové hospodářství všeobecně .....</b>	<b>7</b>
<b>6. Průzkum kontaminace štěrkového lože a podloží.....</b>	<b>10</b>
<b>7. Nakládání s výziskem, možnosti využití nebo zneškodnění jako odpad .....</b>	<b>10</b>
<b>8. Souhrnný přehled produkce výzisků a odpadů.....</b>	<b>16</b>

**1. Základní údaje**

<b>Název stavby:</b>	Modernizace ŽST Jihlava město
<b>Umístění stavby:</b>	celostátní trať č. 225 Havlíčkův Brod – Veselí nad Lužnicí
<b>Kraj :</b>	Vysočina
<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>	8/2021 – 6/2023



1:10 000





### **3. Stručný popis stavby**

#### **Účel stavby**

Stavba Modernizace ŽST Jihlava město na trati Veselí nad Lužnicí – Jihlava zajistí zvýšení spolehlivosti a bezpečnosti provozu s dosažením kvalitativně vyšších technických parametrů infrastruktury. Pro cestující veřejnost stanice přinese vyšší standard služeb nabízených dopravci, který se projeví zejména vyšším stupněm bezpečnosti, pohodlí a rychlosti dopravy.

Účelem stavby je uvést stanici do stavebnětechnického a provozního stavu tak, aby mohla plnit nároky plynoucí z vazby na integrovaný systém veřejné dopravy. Součástí stavby je vybudování nových bezbariérových nástupišť a veškerého zázemí pro cestující v nové výpravní budově, která má rovněž sloužit pro Centrální dopravní terminál (CDT) Jihlava. Vybudováním obou staveb se železniční stanice stane přestupním terminálem mezi železniční, autobusovou, městskou hromadnou, individuální i cyklistickou dopravou. Výhodná poloha budoucího dopravního terminálu bude splňovat základní předpoklady hlavní stanice osobní dopravy v krajském městě kraje Vysočina.

Pro část vlaků osobní dopravy bude stanice konečnou i výchozí a pro tyto vlaky je potřeba ve stanici vybudovat zázemí v podobě odstavné koleje s možností základního provozního ošetření souprav. Tím nebudou muset tyto vlaky vykonávat manipulační jízdy do železniční stanice Jihlava. Manipulační obvod železniční stanice s kusými kolejemi pro nakládku a vykládku vozových zásilek bude redukován a zbývající část zrekonstruována.

#### **Návrh řešení**

Podrobně je stavba popsána v samostatné části dokumentace B.2 Celkový popis stavby.

Jedná se o stavbu železniční infrastruktury – modernizace stávající železniční stanice Jihlava město. Rozsah stavby je dán kolejovými úpravami: km **90,060** – **km 91,545** tratě č. 225 Veselí nad Lužnicí – Jihlava. Kabelové trasy budou pokračovat i za tento úsek do žst. Rantířov a žst. Jihlava.

Trať Veselí nad Lužnicí – Jihlava je celostátní, jednokolejná, elektrizovaná jednofázovou střídavou soustavou 25 kV 50 Hz. Ve většině úseků tratě se vyskytují směrové oblouky o poloměru menším než 250 metrů, což je pro zvyšování rychlosti značně omezující.

Kolejiště železniční stanice Jihlava město bude značně redukováno a část šířkového uspořádání stanice ustoupí nově budovanému CDT Jihlava. Rozsah rekonstrukce železničního svršku a sanace železničního spodku je vymezen km 90,060 – km 91,545. Ve stanici jsou navrženy tři průběžné dopravní koleje s nástupními hranami č. 1, 3 a 7, jedna průběžná dopravní kolej bez nástupní hrany č. 9, jedna kusá dopravní kolej s nástupní hranou č. 5 a jedna průběžná kolej bez nástupní hrany č. 5a k odstavování končících a výchozích vlaků, rozvětvená ze sousední dopravní koleje č. 7a+7 ve směru stoupajícího staničení před ostrovním nástupištěm. Střední zhlaví rozvětňuje všechny koleje směrem od Rantířova, samotné rantířovské zhlaví je tvořeno jedinou výhybkou, která spojuje koleje č. 1a a 3a vytažené přes přejezd a navazující oblouk. Do středního zhlaví jsou též zaústěny manipulační koleje kusé č. 4 a 6 sloužící pro nakládku a vykládku vozových zásilek a manipulační kolej č. 2, která pokračuje jako vlečka Ferona. Vlečka Uhelné sklady je zaústěna do jihlavského zhlaví. Současně s rekonstrukcí železničního svršku bude sanován železniční spodek.

U koleje č. 1 ze strany výpravní budovy je vnější nástupiště s nástupní hranou délky 250 m. Mezi kolejemi č. 3 a 7 je ostrovní nástupiště doplněné o jazykové nástupiště mezi kolejí č. 7 a kusou dopravní kolejí č. 5. U koleje č. 3 je hrana délky 250 m, u koleje č. 5 je hrana délky 100 m a u koleje č. 7 je hrana délky 100 m. Přístup od výpravní budovy a nástupiště u koleje č. 1 je novým podchodem v km 91,089 se schodišti a výtahy.

V části stávajícího kolejiště bude zasahovat stavba CDT Jihlava, jejíž součástí je demolice skladiště. Součástí předmětné stavby Modernizace ŽST Jihlava město je demolice stávajících budov výpravní, garáže TO a staveb na obou zhlavích.

Bude vybudována nová výpravní budova v poloze mírně přisunutá k novému kolejišti půdorysných rozměrů 9,5 m x 55 m a výšky 9,0 m nad terénem a nová technologická budova půdorysných rozměrů 9,5 m x 19,0 m a výšky 9,0 m nad terénem, které spolu současně se zastřešením vnějšího nástupiště tvoří architektonicky jeden liniový celek. Zastřešena bude rovněž širší část ostrovního nástupiště. Jako náhradu za demolovanou garáž (remízu) TO, která ustoupí komunikací CDT Jihlava, bude obdobná garáž pro TO vybudována na koleji č. 111 v kolejišti železniční stanice Jihlava.

Součástí stavby je i oprava mostů v rantířovském (km 90,121) i jihlavském (km 91,358) záhlaví, z toho důvodu byla rekonstrukce svršku a sanace spodku prodloužena za krajní výhybky železniční stanice přes tyto mosty. Předmětem oprav mostů je obnova poškozené izolace. Do stavby je zahrnuta i sanace kamenného klenutého mostu v km 90,850 v železniční stanici. Zde bude provedeno pouze přespárování.

Mezi kusými manipulačními kolejemi č. 4 a 6 bude zřízena nová manipulační plocha pro nakládku a vykládku železničních vozů. Součástí nákladiště bude též rampa pro nakládku a vykládku vojenské techniky AČR jako náhrada za zrušenou rampu v místě budoucí stavby města. Stavebně je rekonstruován i tříkolejný přejezd v železniční stanici v km 90,412.

V rozsahu úpravy kolejí bude též rekonstruováno trakční vedení. Všechny trakční podpěry budou nahrazeny novými.

Pro napájení stanice bude vybudována nová trafostanice 22/0,4 kV, která bude umístěna v nové technologické budově. Stávající trafostanice bude zrušena, protože je v kolizi s nově budovaným CDT Jihlava. Dále budou ve stavbě vybudovány v blízkosti středního zhlaví dva samostatné pozemní objekty, které budou obsahovat zařízení silnoproudých technologií, trafostanice 25/0,4 kV a spínací stanice trakčního vedení. V rámci silnoproudých technologií bude zřízen elektrický ohřev vybraných výměn a u odstavných kolejí pro výchozí a končící vlaky elektrická předtápěcí zařízení. Součástí stavby je i venkovní osvětlení stanice, osvětlení nástupiště a podchodu.

V železniční stanici Jihlava město bude vybudováno nové staniční zabezpečovací zařízení 3. kategorie a veškerá sdělovací zařízení sloužící pro informování cestujících veřejnosti i provoz dopravy jako takové. V mezistaničním úseku Rantířov – Jihlava město bude vybudováno nové traťové zabezpečovací zařízení 3. kategorie. U přejezdu v km 89,488 bude provedena rekonstrukce přejezdového zabezpečovacího zařízení, stavebně je tento přejezd bez úprav.

V rámci technologických profesí bude v obou navazujících mezistaničních úsecích Rantířov – Jihlava město i Jihlava město – Jihlava řešena kabelová trasa.

Stávající garáž TO byla v původním návrhu zachována i s kolejí napojenou do jihlavského zhlaví. V novém návrhu je navržena její demolice (včetně zrušení kusé manipulační koleje do ní zaústěné) z důvodu uvolnění staveniště pro výstavku komunikací CDT Jihlava. V železniční stanici Jihlava bude jako náhrada vybudována na kusé manipulační koleji č. 111 garáž TO s obdobnými parametry.

Stávající výpravní budova bude demolována a v místě přisunutém blíže kolejišti bude postavena nová výpravní budova, která bude sloužit cestujícím v rámci přestupního terminálu jako celku. Nová výpravní budova, nová technologická budova a zastřešení vnějšího nástupiště, které je v místě autobusových stání součástí stavby CDT Jihlava, tvoří jeden architektonický celek.

Nově je nákladiště redukováno cca na polovinu a zbývající část je zrekonstruována. Ve zrekonstruované části je vybudována nová rampa pro potřeby AČR.

V rámci stavby budou provedeny demolice několika objektů: stávající výpravní budova, demolice budov stavědla St.1 a St.2, demolice remízy TO (traťového okrsku) a oplocení.

### **Období realizace stavby**

V současné fázi přípravy se předpokládá realizace stavby 8/2021 – 12/2022. Samotná výstavba si vyžádá množství výluk. V roce 2022, kdy budou probíhat hlavní stavební práce jak na stavbě Modernizace ŽST Jihlava město, tak na stavbě CDT Jihlava, nebude železniční stanice sloužit pro nástup a výstup cestujících. Nejvíce železniční provoz omezující bude v roce 2022 o letních prázdninách šestitýdenní nickolejná výluka v úseku Rantířov – Jihlava.

Zahájení stavby: 1. 8. 2021

Ukončení stavby: 30. 6. 2023

Doba trvání stavby: 23 měsíců

Zastavení provozu: 6 týdnů

Zkušební provoz: 6 měsíců

## **4. Umístění stavby**

<b>ORP</b>	<b>obec</b>	<b>katastrální území</b>	<b>číslo k.ú.</b>
<b>Kraj Vysočina</b>			
<b>Jihlava</b>	Jihlava	Jihlava	659673
		Horní Kosov	643084
		Hruškové Dvory	648698
	Rantířov	Rantířov	739316

## 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. **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:

č. 93/2016 Sb.	Vyhláška o Katalogu odpadů
č. 94/2016 Sb.	Vyhláška o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů
č. 170/2010 Sb.	Vyhláška o bateriích a akumulátorech
č. 294/2005 Sb.	Vyhláška o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu
č. 341/2008 Sb.	Vyhláška o podrobnostech nakládání s biologicky rozložitelnými odpady
č. 352/2005 Sb.	Vyhláška o podrobnostech nakládání s elektrozařízeními a elektroodpady
č. 383/2001 Sb.	Vyhláška o podrobnostech nakládání s odpady
č. 384/2001 Sb.	Vyhláška o nakládání s PCB
č. 374/2008 Sb.	Vyhláška o přepravě odpadů
č. 394/2006 Sb.	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 §11 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.

Uložení 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. 381/2001 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. 294/2005 Sb. O podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu a vyhl. č. 383/2001 Sb. O podrobnostech nakládání s odpady, v platném znění.

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 § 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 § 11,
- 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 evidenci 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.

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 Správy železnic. 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 lístky, průvodní listiny apod.)
- seznam všech příloh

#### 2. Přílohová část:

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



## 6. Průzkum kontaminace šterkového lože a podloží

Průzkumy zájmového území z hlediska kontaminace šterkového lože a zemin pod šterkovým ložem byly provedeny během přípravy stavby. Tyto analýzy jsou samostatnou částí dokumentace B.1.2 Průzkumy, část B.1.2.3 Chemické analýzy zemin pražcového podloží (GeoTec-GS, 6/2020).

Za účelem stanovení kontaminace šterkového lože a zemin ze zemní pláně byly odebrány vzorky kameniva a zemin ve vybraných lokalitách a následně analyzovány. Celkem bylo odebráno 10 vzorků, z toho dva směsné, tj. celkem 8 vzorků pro rozbor. Obsah potencionálních polutantů byl ověřován v souladu s vyhláškou 294/2005 Sb. Bylo provedeno porovnání s obsahy těžkých kovů a organických látek dle tabulky 2.1., 4.1. a 10.1., dále byla prověřena ekotoxicita dle tabulky 10.2. u vzorků, které vyhověly tabulce 10.1.

### VÝSLEDKY SCREENINGU KONTAMINACE

**Tab. 2.1. – výluhy:** Ve výluzích nebyla dokumentována kontaminace. Všechny vzorky vyhověly pro třídu vyluhovatelnosti I vyhlášky 294/2005 Sb.

**Tab. 4.1. – sušina:** Limitní koncentrace v sušině byla překročena u ropných uhlovodíků reprezentovaných ukazatelem C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>, a to u 1 z 8 vzorků (vzorek K7-91,100). Ostatní vzorky vyhověly požadavkům dle tabulky 4.1.

**Tab. 10.1. – sušina:** Limitní koncentrace byly překročeny u vzorku K7-91,100 u polyaromatických uhlovodíků (PAU), C<sub>10</sub> – C<sub>40</sub>, As, Cd a Pb. Z vyhodnocení vyplývá, že ostatní vzorky, tj. 87,5 % vzorků vyhovělo požadavkům dle tab. 10.1.

**Tab. 10.2. – ekotoxicita:** Na 7 vzorcích K1-90,390; K1-90,565; K1S; K3-90,320; K3-90,545; K590,750 a K2S byly, s ohledem na vyhovující výsledek analýzy v rozsahu dle tab. 10.1, provedeny ekotoxikologické testy. Na základě provedených testů bylo zjištěno, že 4 vzorky K1-90,390; K1-90,565; K3-90,320 a K3-90,545 splňují podmínky uvedené tabulky, tj. je možné je uložit na povrch terénu.

#### Místa odběru vzorků pro průzkum kontaminace, zatřídění na skládky

vzorek	km	kolej	způsob likvidace	poznámka
K1-90,390	90,390	1	povrch terénu, skládka S-IO	
K1-90,565	90,565	1	povrch terénu, skládka S-IO	
K1S	91,320 91,500	1	skládka S-IO	směsný vzorek
K3-90,320	90,320	3	povrch terénu, skládka S-IO	
K3-90,545	90,545	3	povrch terénu, skládka S-IO	
K5-90,750	90,750	5	skládka S-IO	
K7-91,100	91,100	7	po dozvorkování pravděpodobně skládka S-OO1, resp. biodegradace	C <sub>10</sub> – C <sub>40</sub> , PAU, As, Cd, Pb
K2S	91,040 91,100	11	skládka S-IO	směsný vzorek

### ZÁVĚR

Ačkoli považujeme odebrané vzorky za reprezentativní, tj. v průměru charakterizující předmětné zeminy jako celek (bez vizuálně kontaminovaných dílčích úseků), může být distribuce znečištění v rámci zkoumaného úseku natolik nehomogenní, že se variabilitu chemického složení nepodařilo odebranými vzorky postihnout. Proto doporučujeme **ve fázi hodnocení odpadů na mezideponii provést kontrolní vzorkování odtěženého materiálu** v souladu s MŽP (Věstník MŽP 2/2011) a poté provést finální zatřídění dle vyhl. 294/2005 Sb.



Na základě uvedených rozborů a předpokladu znečištění v místech výhybek a stání drážních vozidel, lze zařadit zeminy a štěrky, které budou vytěženy ve stavbě, do těchto kategorií:

<b>kód dle Katalogu odpadů</b>	<b>kategorie</b>	<b>druh odpadu</b>	<b>nakládání</b>
170504	O	Zemina čistá – neobsahující nebezpečné látky	skládka S-OO, S-IO
170503	N	Zemina obsahující nebezpečné látky – ropné látky	biodegradace
170503	N	Zemina obsahující nebezpečné látky – překročení limitních hodnot k uložení na skládku S-OO	skládka S-NO
170508	O	Štěrky ze železničního svršku čisté – neobsahující nebezpečné látky	skládka S-OO, S-IO
170507	N	Štěrky ze železničního svršku obsahující nebezpečné látky – ropné látky	biodegradace
170507	N	Štěrky ze žel. svršku obsahující nebezpečné látky – překročení limitních hodnot k uložení na skládku S-OO	skládka S-NO

Zhotovitel stavby provede před uložením štěrku, zeminy a kameniva na skládku kontrolní odběry a rozborů a poté 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.

### ***Kolejivo a výhybky***

Vzhledem k danému rozsahu demontážních a montážních prací železničního svršku stavby se budou montáže a demontáže kolejových polí a výhybek provádět v žst. Hulín a Tlumačov. Výhybky budou podle výsledků kategorizace buď regenerovány, nebo likvidovány (využity jako druhotná surovina = výzisk). Nepoužitelné koleje budou využity také jako druhotná surovina (kód 170405, kat. O).

### ***Železniční pražce***

dřevěné: po demontáži budou likvidovány jako odpad kat. N, kód 170204 – spalovna nebo skládka S-NO.

betonové: o jejich dalším využití rozhodne příslušná komise Správy železnic. 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.

### ***Kamenivo a zeminy***

Tvoří největší podíl z celkového objemu materiálu vytěženého při provádění stavby. Jedná se jednak o štěrk z kolejového lože a jednak o zeminy kolejového spodku, tj. zemní pláň a zeminy z výkopů. V rámci této stavby je navržena celá řada úprav, při kterých se předpokládá manipulace s množstvím zeminy. Vytěžená zemina s vhodnými mechanickými a chemickými vlastnostmi bude využita ve stavbě zejména k směrovým a výškovým úpravám tělesa trati a k terénním úpravám. Zeminy z výkopů kabelů budou z větší části navraceny do své původní polohy. Ostatní zeminy budou uloženy na skládky příslušného typu.

### ***Štěrk a zemina pod štěrkovým ložem***

Štěrkové lože a zemina na stávající trati bude podle harmonogramu prací sejmuto a dle vlastností (mechanických a chemických – pro využití je nutno provést další rozborů na kontaminace) bude využito ve stavbě nebo likvidováno jako odpad na příslušném typu skládky, resp. podrobena biodegradaci (v případě znečištění ropnými látkami).

Dle rozborů je předpoklad, že štěrkové lože i zemina pod ním bude z převážné části vyhovovat pro uložení na povrch terénu nebo uložení na skládky typu S-IO a S-OO1. Lokálně kontaminovaná zemina byla prokázána u jednoho vzorku v koleji č. 7 (kontaminace ropnými látkami, polyaromáty a některými těžkými kovy As, Cd, Pb). Dále je kontaminace předpokládána u štěrkového lože a zemin pod výhybkami a v místě stání lokomotiv (ve stanicích a u návěstidel). Je pravděpodobné, že v kolejišti budou další viditelně znečištěná místa, která bude třeba odebírat a ukládat separovaně. **Materiál z těchto lokalit (včetně navazující podkladní vrstvy zemin) bude odebrán separovaně a předán dle výsledků rozborů k biodegradaci oprávněné firmě nebo k uložení na skládku příslušného typu.**

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



**Ocelové konstrukce**

Stožáry osvětlení ve stanicích, ocelové konstrukce mostních objektů a další ocelové konstrukce 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. Tato komodita zaříděna do kat. O, kód 170405.

**Betonové konstrukce neznečištěné, stavební a demoliční suť**

Materiály pocházejí z rekonstrukce základů osvětlení, silnoproudých vedení, z demolice mostních objektů, rekonstrukcí stavebních objektů apod. Podle Katalogu odpadů je vedena 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. K předrcení je přijímán materiál o max. rozměru 500 mm, a to buď separovaný, částečně separovaný nebo neseparovaný. Dle tohoto dělení jsou určovány ceny.

**Azbest**

V některých objektech určených k demolici se vyskytuje materiál s obsahem azbestu (kat N/O, kód 170605).

Azbest byl detekován na několika místech ve stávající výpravní budově – Inspekční zpráva (SGS Czech Republic, s.r.o., 1/2020 – viz samostatná část dokumentace B.1.2 Průzkumy). V budově byly nalezeny azbestocementové roury použité jako kanalizační stoupačky a jejich odvětrávání a jako komínové nástavce, dále byl azbest zjištěn v těsnění přírub VZT potrubí a na několika místech jsou použity azbestové podložky pod elektroinstalací.

Stavební práce bude provádět 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 na skládkách S-OO do vyhrazených sektorů v obalech dle podmínek stanovených §7 vyhl. 294/2005 Sb.

**Asfaltové betony**

Asfaltové betony ze stávajících nástupišť, silničních komunikací a přejezdů je možno rovněž 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, SEE jako svůj majetek a rozhodne komisionálně o jejím dalším využití. Jedná se o transformátory bez PCB, olovené akumulátory, Ni-Cd akumulátory a ostatní vyřazená zařízení. Vnitřní i vnější technologická zabezpečovací zařízení přebírá SDC, SSZT.

Při demontáži je třeba nakládat se zařízením tak, aby nedošlo k úniku olejových náplní (zejména stykové transformátory), a stejná podmínka platí i pro jejich následné zneškodnění.

**Smýcené keře a stromy**

Dřevní hmota může být využita jako druhotná surovina (kód 020103, kat. O). V rámci přípravy bude nutné smýt dřeviny rostoucí v zájmovém území stavby. Kácení zeleně bude prováděno dle harmonogramu prací před zahájením stavby. 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 kompostováním. Získaná štěrpkovina může být nabídnuta firmám, které používají štěrpkovinu ve vytápěcích jako druhotnou surovinu, k výrobě stavebního materiálu 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 předrcením firmě. Kód 170203, kat. O.

**Obaly od nátěrových hmot**

Mostní objekty, zábradlí apod. 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.

**Závěr**

Ve výkazu výměr, resp. v rozpočtech jednotlivých PS a SO jsou zapracovány náklady na odstranění nebo zpracování předpokládaných 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 ze společného územního a stavebního povolení a z této dokumentace. Zhotovitel je zodpovědný za správné zařídění odpadů.

**Zhotovitel stavby provede před uložením šterku, zeminy a kameniva na skládku kontrolní odběry a rozbory a poté provede finální zařídění dle vyhl. 294/2005 Sb. a odpad uloží na příslušné skládce. Při odtěžování železničního svršku a spodku i na ostatních výkopových pracích všech stavebních objektů je vhodná přítomnost sanačně geologického dohledu.**

V následující 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, je pouze orientační a má informativní charakter, neboť není v kompetenci projektanta dojednat hospodářské vztahy. Pro zhotovitele stavby není tento návrh závazný. Zhotovitel stavby je povinen si zajistit skládky a další zařízení k nakládání s odpady sám včetně prověření jejich kapacit, aby bylo zajištěno odstranění nebo využití všech druhů a množství odpadů vznikajících při realizaci stavby. Zhotovitel rovněž musí počítat s tím, že množství odpadů může být v rámci každé kategorie až o 20 % vyšší.**

**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</i>	<i>vzdálenost od stavby</i>
<b>SLUŽBY MĚSTA JIHLAVY s.r.o.</b>	Havlíčková 218/64 586 01 Jihlava	Henčov	skládka S-OO, kompostárna	9 km
<b>RUMPOLD s.r.o. Provozovna Jihlava</b>	Humpolecká 313/5 587 41 Jihlava	Spalovna odpadů Jihlava Humpolecká 313/5 587 41 Jihlava	spalovna odpadů O, N	4 km
<b>Lineo, spol. s r.o.</b>	Hrotovická 177 674 01 Třebíč	Provozovna – Čikov 675 78 Čikov	biodegradační plocha	55 km
<b>ENVIROPOL s. r. o</b>	Československého exilu 2062/8 143 00 Praha 4	provozovna Hruškové Dvory 126 586 01 Jihlava	elektroodpady, výkup kovů	4 km
<b>AKUSERVIS Cakl, s.r.o.</b>	Pávovská 14a 586 01 Jihlava	provozovna Pávovská 14a 586 01 Jihlava	elektroodpady, výkup kovů	5 km
<b>Metašrot Tlumačov a.s.</b>	Mánesova 510 763 62 Tlumačov	Pávov 111 586 01 Jihlava	elektroodpady, výkup kovů	7 km
<b>SETRA spol. s r.o.</b>	Zvonařka 16 617 00 Brno	středisko Průmyslová 5/5101 586 01 Jihlava	recyklace stavební suti, asfaltu bez dehtu, dřeva	8 km
<b>KRONOSPAN CR, spol. s r.o.</b>	Na Hranici 2361/6 586 01 Jihlava	Na Hranici 2361/6 586 01 Jihlava	zpracování odpadního dřeva	5 km
<b>Město Přibyslav</b>	Bechyňovo náměstí 1 582 22 Přibyslav	skládka Ronov nad Sázavou	S-OO	33 km
<b>FCC Únanov, s.r.o.</b>	Únanov 385 671 31 Únanov	Únanov 385 671 31 Únanov	S-NO	80 km
<b>FCC HP, s.r.o. - skládka Lodín</b>	Nechanice 503 15 Lodín	Nechanice 503 15 Lodín	S-NO	120 km
<b>SUEZ Využití zdrojů a.s.</b>	Španělská 1073/10533 54 120 00 Praha 2	Rybitví 533 54 Rybitví	S-NO	100 km
<b>SKLÁDKA LOVĚŠICE a.s.</b>	Václavská 316/12 120 00 Praha	Všeměry 12 381 01 Přídolí	S-NO	150 km
<b>ASMJ s.r.o. – Jihlava</b>	Hruškové Dvory 117 586 01 Jihlava	Hruškové Dvory 117 586 01 Jihlava	třídící linka: papír, plast	4 km

*Pozn.: Na území kraje Vysočina není skládka S-NO.*



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

	druh odpadu	kód	kat.	způsob nakládání	jedn.	množství
1	výkopová zemina čistá, kamení	170504	O	rekultivace, stavba, skládka SOO, S-IO	t	62 000
2	zemina kontaminovaná ropnými látkami	170503	N	biodegradace	t	4 400
3	zemina kontaminovaná nebezpečnými látkami (překračující limitní hodnoty pro uložení na skládku S-OO)	170503	N	skládka S-NO	t	2 900
4	štěrk ze železničního svršku neuvedený pod číslem 17 05 07 (vhodný na recyklaci)	170508	O	recyklace, stavba	t	16 600
5	štěrk kontaminovaný ropnými látkami (např. výhybky, 1.prosev)	170507	N	biodegradace	t	5 000
6	štěrk kontaminovaný nebezpečnými látkami	170507	N	skládka S-NO	t	3 600
7	stavební a demoliční suť neuvedené pod 17 01 06 (cihly, tašky, keramické materiály)	170107	O	recyklace, skládka S-OO, S-IO	t	5 260
8	směsné stavební a demoliční odpady (z interiérů budov)	170904	O	recyklace, skládka S-OO, S-IO	t	0,6
9	beton z demolic objektů, základů TV, sloupů, kúlů (čistý)	170101	O	recyklace, skládka S-OO, S-IO	t	2 950
10	betonové pražce	170101	O	recyklace	t	230
11	betonové pražce, betonové kúly a sloupy kontaminované nebezp. látkami	170106	N	skládka S-NO	t	5
12	stavební suť a úlomky betonu znečištěné škodlivinami	170106	N	biodegradace, skládka S-NO	t	65
13	vybouraný asfaltový beton bez dehtu (vozovka), směsi neuvedené pod 17 03 01	170302	O	skládka S-OO	t	1 200
14	dřevo po stavebním použití, z demolic	170201	O	skládka S-OO, kompostárna, spalovna	t	95
15	rámy oken se skleněnou výplní (směsné stavební a demoliční odpady bez nebezpečných látek)	170904	O	skládka S-OO	t	1,5

	druh odpadu	kód	kat.	způsob nakládání	jedn.	množství
16	smýcené stromy a keře	020103	O	štěpkování (mulčování, spálení), kompostování	m <sup>3</sup>	7 670
17	dřevěné železniční pražce, kůly a sloupy (impregnované), mostnice	170204	N	skládka S-NO, spalovna N odpadu	t	725
18	železný a ocelový šrot - konstrukce, kolejnice	170405	O	výkup	t	1 050
19	odpad hliníku	170402	O	výkup	t	0,1
20	odpad mědi a jejích slitin	170401	O	výkup	t	18
21	zbytky kabelů vodičů (i s izolací)	170411	O	výkup	t	9,6
22	dehtové izolace proti vlhku (mosty), asfaltové směsi obsahující dehet	170301	N	skládka S-NO	t	3,6
23	asfaltové směsi, stavební nátěry	170302	O	skládka S-OO	t	0,7
24	odpadní nátěrové hmoty	080111	N	skládka S-NO, spalovna N odpadu	t	0,2
25	jiná rozpouštědla a směsi rozpouštědel (odpadní ředidla)	080117	N	skládka S-NO, spalovna N odpadu	l	0,2
26	odpadní materiál z otryskávání (staré nátěr. hmoty + písek z otryskání)	120117	O	skládka S-OO	t	20
27	obaly obsahující zbytky nebezpečných látek (obaly od nátěrových hmot)	150110	N	skládka S-NO	t	0,01
28	obaly plastové	150102	O	recyklace, skládka S-OO	t	0,4
29	obaly papírové	150101	O	recyklace, výkup	t	0,3
30	obaly dřevěné	150103	O	recyklace, skládka S-OO, spalovna	t	0,9
31	transformátory bez PCB	160214	O	přebírá SŽ	t	1
32	ostatní vyřazené zařízení (sdělovací + zabezpečovací + silnoproudá zařízení)	160214	O	přebírá SŽ	t	28



33	druh odpadu	kód	kat.	způsob nakládání	jedn.	množství
34	olověné akumulátory	160601	N	výkup	t	1,9
35	Ni–Cd akumulátory	160602	N	výkup	t	0,8
36	izolátory porcelánové, odpojovače	170103	O	skládka S-IO, S-OO	t	1,5
37	pryžové podložky, pryžové přejezdové konstrukce	070299	O	skládka S-IO, S-OO	t	1,2
38	plastové podložky, HDPE trubky, chráničky, kanalizační trubky	170203	O	recyklace, skládka S-OO	t	3,4
39	stavební materiály s obsahem azbestu	170605	N	skládka S-OO (uložení v obalech)	t	0,2
40	komunální odpady jinak blíže neurčené	200301	O	skládka S-OO, spalovna	t	7,8
41	laminát z demolic (směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísla 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03)	170904	O	skládka S-OO	t	0,5
42	zbytky izolačních materiálů (vata, polystyren)	170604	O	skládka S-OO	t	0,3
43	zbytky optických kabelů	170203	O	skládka S-OO	t	0,4
44	sklo z demolic	170202	O	skládka S-OO	t	6,7
45	plast z demolic	170203	O	skládka S-OO	t	0,3
46	stavební materiály na bázi sádky neuvedené pod číslem 170801	170802	O	skládka S-OO	t	0,5