





Datum:

Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:
000	25.05.2022	Definitivní odevzdání dokumentace	Ing. Tomáš Daněk

Stavebník/investor:	Správa železnic, státní organizace	
Adresa:	Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1	
Zástupce investora:	Stavební správa západ	
Adresa:	Sokolovská 1995/278, 190 00 Praha 9	

Zhotovitel stavby: Adresa: Kontakt:	AFSAG Hrádek, Chrastava Magistrů 1275/13, 140 00 Praha 4 T: +420 725 634 107 E: vladislav.sefl@afry.com		
Zhotovitel objektu: Adresa: Kontakt:	GeoVision s.r.o Chodovická 472/4, 193 00, Praha 9 T: +420 377 241 203 E: gv@geovision.cz		
Hlavní projektant (HIP): Ing. Vladislav Šefl	Specialista: Ing. Tomáš Daněk	Odpovědný projektant: RNDr. Vladimír Zýval	Zpracovatel přílohy: RNDr. Vladimír Zýval

Název stavby/akce:		Rekonstrukce ŽST Hrádek nad Nisou										S-kód:		S631500687									
												Zakázka:		2020/0074									
Název části:		Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana										Označení části:		B.6									
Název objektu:		Odpadové hospodářství										Číslo objektu/komplexu:		B.6.6									
Název přílohy:		-										Číslo přílohy:		-									
Název dílčí části přílohy:												Paré:											
Kraj:		Katastrální území:					TUDU:																
Liberecký		Hrádek nad Nisou [647390]					0941 F1																
Dokumentace:																							
Stupeň dokumentace:		Datum zpracování:			Formáty:			Měřítko:															
PDPS		25.05.2022			-			-															
S-kód:		Stupeň dokumentace:			Část:			Objekt:					Podobjekt:		Příloha:					Revize:			
S 6 3 1 5 0 0 6 8 7		_ D S P X			_ B 6 X X X			_ B 6 6 X X X X X					_ X X		_ X _ X X X					_ 0 0 0			

Rekonstrukce ŽST Hrádek nad Nisou

Popis vlivu stavby na životní prostředí a jeho ochrana

ODPADOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ

ZHOTOVITEL:
GeoVision, s.r.o..
Chodovická 472/4
193 00 Praha 9
IČO 25128442

DATUM:
5/2022

ZASTOUPENÝ:
RNDr. Miroslavem Rausem

ČÍSLO ZAKÁZKY:
2131610

VYPRACOVAL:
Ing. Lucie Karnetová
RNDr. Vladimír Zýval

TECHNICKÁ KONTROLA:
Ing. Zdeněk Čížek, CSc.

Obsah

1	Identifikační údaje	4
2	Stručný popis stavby	6
3	Legislativní úprava a povinnosti původce odpadů.....	6
4	Kontrolní chemické analýzy	7
5	Množství vyzískaných materiálů/odpadů a možnosti jejich využití nebo odstranění	12
6	Zařízení na využívání/odstraňování odpadů	17
7	Zdroje.....	18
8	Seznam příloh	18

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název stavby:	Rekonstrukce ŽST Hrádek nad Nisou
Stupeň dokumentace:	Projektová dokumentace pro stavební povolení (DSP)
Charakteristika stavby:	Liniová železniční stavba, rekonstrukce
Číslo ISPROFOND:	327 321 4901 / 551 372 0005
Číslo SoD objednatele:	E618-S-3036/2020/PH
Číslo SoD zhotovitele:	2020/0074
Místo stavby:	Železniční trati 547D Liberec - Hrádek n. Nisou st.hr. - (Zittau) -Varnsdorf st. hr. – Varnsdorf
Trať dle Prohlášení o dráze 2017	Liberec – Varnsdorf st. hr. - Varnsdorf (úsek označen 501-00-a)
Trať dle Prohlášení o dráze:	501-00-a
Traťový úsek (TÚ):	547 D
Kraj:	Liberecký
Okres:	Liberec
Obec / Městská část:	Hrádek nad Nisou, Chotyně
Katastrální území:	Hrádek nad Nisou, Chotyně
Pověřené městské úřady:	Hrádek nad Nisou
Obce s rozšířenou působností:	Hrádek nad Nisou
Začátek stavby:	km 19,556 (kabelová vedení km 18,400)
Konec stavby:	km 20,704 (kabelová vedení km 21,769)

Údaje o stavebníkovi

Investor:	Správa železnic, státní organizace., Dlážděná 1003/7 110 00 Praha 1 IČO: 709 94 234
Zástupce investora:	Správa železnic, státní organizace, Stavební správa západ
Sídlo:	Sokolovská 1955/278 190 00 Praha 9
IČO/DIČ:	70994234 / CZ70994234
Zastoupení ve věcech smluvních:	Mgr. Petr Hocký

Zastoupení ve věcech technických: Ing. Jana Bohatá

Údaje o zpracovateli dokumentace

Název:	AFRY CZ s.r.o. Magistrů 1275/13, 140 00 Praha 4 – Michle IČO: 45156605 DIČ: CZ45156605 Zapsaný v OR vedeném u Městského soudu v Praze, spisová značka C 8073
Autorský kolektiv:	Ing. Vladislav Šefl – hlavní inženýr projektu - autorizovaný inženýr v oboru dopravní stavby – číslo autorizace: 0011245 (AFRY CZ s.r.o.)
Část dokumentace:	B.6 – Popis vlivu stavby na životní prostředí a jeho ochrana Odpadové hospodářství
Odpovědný projektant:	RNDr. Vladimír Zýval GeoVision s.r.o.
Vypracoval:	Ing. Lucie Karnetová, RNDr. Vladimír Zýval
Technická kontrola:	Ing. Zdeněk Čížek, CSc.

2 STRUČNÝ POPIS STAVBY

Místem stavby je nádraží v Hrádku nad Nisou, vymezené staničními kolejemi 1 až 12 v úseku drážního km 19,555 až 20,704.

Hlavním cílem této stavby je zlepšení stávajícího nevyhovujícího stavu a zajištění bezpečného a spolehlivého provozování železniční dopravní cesty. Připravovaná stavba řeší rekonstrukci kolejiště v ŽST Hrádek nad Nisou vč. železničního spodku, rekonstrukci nástupišť pro dosažení výšky nástupištních hran 550 mm na TK a výstavbu přístupových komunikací. Pro vnější a ostrovní nástupiště bude zřízen bezbariérový přístup výstavbou přístupových komunikací a výtahů. V návaznosti na rekonstrukci nástupišť a přístupových komunikací dojde ke zřízení nového podchodu.

Součástí této stavby bude také rekonstrukce zabezpečovacího a sdělovacího zařízení a energetických zařízení. Z hlediska zabezpečovacího zařízení dojde mimo jiné k rekonstrukci zabezpečení důležitého železničního přejezdu.

Kolejové úpravy vyvolají dále sanace i zrušení několika mostních objektů. V rámci realizace stavby dojde také k částečné rekonstrukci výpravní budovy, spočívající především v realizaci nové, adekvátně dimenzované společné čekárny pro cestující železniční a autobusovou dopravou v těsné blízkosti nově řešeného přednádražního, navíc doplněné novým hygienickým zázemím splňujícím požadavky interoperability.

V rámci rekonstrukce stanice dojde ke změně konfigurace stanice dle požadavků zadání a pro splnění cílů dopravní technologie:

- Vybudování vnějšího nástupiště s výškou hrany 550 mm nad TK u hlavní koleje s přímou vazbou na nově zřizovanou autobusovou zastávku a VB. U tohoto nástupiště bude umožněno spojování a rozpojování souprav.
- Vybudování ostrovního nástupiště s výškou hrany 550 mm nad TK u předjízdny koleje pro umožnění křižování vlaků. Nástupiště bude přístupné podchodem z prostoru od autobusového terminálu podchodem od nově zřizované nástupní hrany.
- V hlavní a předjízdny koleji bude zvýšena rychlost.
- Železniční přejezd v ev. km 19,922 (P2816) bude zjednokolejněn.
- Na mostě ev. km 20,368 se zřídí průběžné štěrkové lože.

V rámci objektu železničního svršku a spodku se ve stanici navrhuje kompletní rekonstrukce dopravních kolejí včetně sanace železničního spodku a zřízení funkčního odvodnění. Návrhová třída zatížení v dopravních kolejích bude C3 a průjezdný průřez Z-GC. Rekonstrukce manipulačních kolejí se navrhuje v nezbytném rozsahu navržených úprav vyplývajících z nového řešení v dopravních kolejích. V rámci úpravy konfigurace kolejiště se navrhuje posunutí krajní výhybky na chrastavském zhlaví za železniční přejezd ev. km 19,922. Z krajní výhybky je realizováno odbočení do předjízdny koleje č. 2 pro rychlost 60 km/h a do koleje č. 4 pro rychlost 50 km/h. Zjednokolejněním přejezdu dojde ke zvýšení bezpečnosti, ale i snížení nároků na zajištění provozuschopnosti.

3 LEGISLATIVNÍ ÚPRAVA A POVINNOSTI PŮVODCE ODPADŮ

Odpadové hospodářství stavby bude probíhat v souladu se zákonem č. 541/2020 Sb., o odpadech a dále v souladu s vyhláškou č. 8/2021 Sb., o Katalogu odpadů a posuzování

vlastností odpadů (Katalog odpadů). Původcem odpadů budou zhotovitelé stavebních prací. Při kolaudačním řízení budou předloženy doklady o využití nebo odstranění odpadů v souladu s výše uvedeným zákonem a jeho prováděcími předpisy.

Původce odpadů (zhotovitel stavby) zajistí využití nebo odstranění odpadů, které v rámci stavebních prací vzniknou předáním osobě oprávněné, k nakládání s odpady podle výše uvedeného zákona o odpadech. Odpady budou shromažďovány v místě vzniku odděleně podle druhu odpadu do sběrných nádob a odtud budou průběžně odstraňovány a odváženy do shromaždišť odpadů. Odtud budou odpady odváženy k odstranění. Zvláštní pozornost bude věnována skladování nebezpečných odpadů, pro které budou ve shromaždištích vymezeny oddělené, uzavřené plochy (zabezpečení proti neoprávněné manipulaci s nebezpečnými odpady či odcizení, zamezení havarijnímu úniku atd.). Odpady budou shromažďovány do speciálně k tomuto účelu určených a označených nádob a kontejnerů, případně záchytných jímek, které budou odpovídat požadavkům pro sběr ostatních a nebezpečných odpadů.

Projekt nakládání s odpady je zpracován podle právních předpisů platných v odpadovém hospodářství v roce 2021, tj.:

Zákon č. 541/2020 Sb. o odpadech, platný od 23.12.2020,

Vyhláškou č. 8/2021 Sb. o katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů (Katalog odpadů),

Vyhláškou č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, platnou od 7.8.2021

Zohledněny byly též zásady Plánu odpadového hospodářství Libereckého kraje pro léta 2016 – 2025 i směrnice evropského společenství 2008/98/ES.

4 KONTROLNÍ CHEMICKÉ ANALÝZY

Odběr vzorků

V předchozím stupni projektové dokumentace (DÚR) byla vyhodnocena podsítné frakce štěrkového lože z prostoru železniční stanice. Směsný vzorek K1 - K12 byl odebrán ve staničení km 67,555 – 68,080. Vyhodnocení bylo provedeno podle vyhlášky č. 294/2005 Sb. a 383/2001 Sb. S následujícím vyhodnocením:

„Jemnozrnnou frakci štěrkového lože, charakterizovanou směsným vzorkem K1-K12, stejně tak jako tuto frakci z prostoru vlakového stání, lze ukládat na skládky skupiny S – ostatní odpad (podskupiny S-OO1 nebo S-OO3), kde je lze použít i jako technologický materiál k jejich technickému zabezpečení, protože splňují stanovená kritéria pro přijetí na uvedené podskupiny skládek (všechny ukazatele jsou nižší než hodnoty limitní pro třídu vyluhovatelnosti IIa - viz bod 6b, resp. 7c přílohy č. 4 k vyhlášce č.294/2005 Sb. Obsah TOC byl zjištěn ve výši 12,0% pro směsný vzorek K1-K12 a 10,6 % pro vlakové stání, ale koncentrace DOC ve výluhu byla v obou případech nižší než 80 mg/l.

Jemnozrnnou frakci štěrkového lože charakterizovanou směsným vzorkem K1-K12 stejně jako tuto frakci z prostoru vlakového stání nelze, s ohledem na vysoké hodnoty ropných uhlovodíků C10 – C40 a sumy polycyklických aromatických uhlovodíků, využít na povrchu terénu ani ji nelze ukládat na skládky S-IO určené pro inertní odpad (hodnota přesahuje limity pro

uhlovodíky C10 – C40 a PAU stanovené tab. 4.1 vyhlášky 294/2005 Sb.), a to přesto že vyhovují požadavkům na výsledky ekotoxikologických testů dle tab. 10.2.

Vzhledem k obdobným hodnotám koncentrací škodlivin ve směsném vzorku z prostoru trati a v bodovém vzorku z prostoru vlakového stání lze předpokládat, že se nejedná o lokální znečištění v místě odběru jednotlivých vzorků, ale znečištění je pravděpodobně víceméně rovnoměrně rozloženo v celé délce šterkového lože.“

Ve stupni DSP bylo doplněno vyhodnocení vlastností odpadních materiálů ze šterkového lože a podloží šterkového lože (pláně) v celkem 5 vzorcích, které byly odebrány dne 6.7.2021:

vz. č. 1: podloží šterkového lože z celkem 12 sond ve staničení km 67,555 – 68,080, t.j z prostoru kolejiště žst. Hrádek nad N. ve stejné geometrii odběrných míst jako ve stupni DÚR směsný vzorek K1 – K12

vz. č. 2: podloží šterkového lože – výhybky v žst. (směsný vzorek ze 6 sond).

vz. č. 3: navazující úseky tratě před a za žst. v délce 300 m (směsný vzorek ze 6 sond).

vz. č. 4: podsítná frakce šterkového lože – výhybky v žst. (směsný vzorek ze 6 sond).

vz.č. 5: podsítná frakce šterkového lože - navazující úseky tratě před a za žst. v délce 300 m (navazující úseky tratě před a za žst. v délce 300 m).

Vzhledem k tomu, že v době odběru a provádění analýzy vzorků ještě nebyla v platnosti „nová“ vyhláška 273/2021 Sb., byly analýzy provedeny ještě dle „staré“ (v té době platné) vyhlášky 294/2005 Sb.

Rozsah chemických analýz v této zprávě je nicméně hodnocen již z pohledu vyhlášky 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, konkrétně z přílohy 5 (tabulky 5.1, 5.2 a 5.3) a přílohy 10 (tabulky 10.1, 10.2).

Chemické analýzy byly provedeny v akreditované laboratoři *Labtech, s.r.o. Zkušební laboratoř, Polní 340/23. Brno, Zkušební laboratoř č. 1147 akreditovaná podle ČIA.*

Vyhodnocení výsledků analýz.

Analytické protokoly jsou uvedeny v příloze č. 4. Zjištěné hodnoty byly porovnány s příslušnými limitními hodnotami uvedenými ve **Vyhlášce č. 273/2021 Sb. o podmínkách nakládání s odpady.**

Výčet sledovaných parametrů a požadavky na obsah škodlivin v odpadech využívaných na povrchu terénu jsou obsahem tabulek č. 5.1 (limitní koncentrace škodlivin v sušině odpadů) a 5.3 (požadavky na výsledky ekotoxikologických testů), které jsou přílohou č. 5 k vyhlášce č.273/2021 Sb. Nejvýše přípustné hodnoty ukazatelů ve vodním výluhu pro jednotlivé třídy vyluhovatelnosti jsou obsaženy v tabulce č. 10.1 téže vyhlášky. Zkoušené vzorky reprezentující odpad byly hodnoceny také z hlediska podmínek, které musí splňovat odpady ukládané na skládky. Nejvýše přípustné koncentrace škodlivin pro odpady, které nesmějí být ukládány na skládky skupiny S – inertní odpad jsou uvedeny v tabulce 10.2 přílohy č. 10 k vyhlášce č. 273/2021 Sb.

Porovnání výsledků analytických stanovení a limitních hodnot podle vyhl. č. 273/2021 je uvedeno v následujících **tabulkách 1 – 4.**

Seznam zkratk používaných v následujících tabulkách:

PCB ... polychlorované bifenyly

PAU ... polycyklické aromatické uhlovodíky

EOX ... chlorované uhlovodíky

BTEX ... monocyklické aromatické uhlovodíky (nehalogenované)

C₁₀-C₄₀ ... uhlovodíky s krátkými řetězci (10-40 atomů uhlíku v molekule)

TOC ... celkový organický uhlík

DOC ... rozpuštěný organický uhlík

RL ... rozpuštěné látky

Tabulka 1: Srovnání zjištěných koncentrací analyzovaných látek s požadavky na nejvýše přípustné hodnoty ukazatelů pro třídu vyluhovatelnosti I podle přílohy 10 - tabulky č. 10.1 Vyhlášky č. 273/2021 Sb. (červeně jsou znázorněny hodnoty překročené)

	Třídy vyluhovatelnosti				vzorek č. 1	vzorek č. 2	vzorek č. 3	vzorek č. 4	vzorek č. 5
ukazatel	I (mg/l)	IIa (mg/l)	IIb (mg/l)	III (mg/l)	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
DOC	50	80	80	100	14	10	17	12	<10
Chloridy	80	1500	1500	2500	<1	<1	<1	<1	<1
Fluoridy	1	30	15	50	0,77	0,62	0,37	0,18	0,29
Sířany	100	3000	2000	5000	<20	23,9	<20	<20	<20
As	0,05	2,5	0,2	2,5	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Ba	2	30	10	30	0,011	<0,01	<0,01	0,017	0,014
Cd	0,004	0,5	0,1	0,5	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Cr celk	0,05	7	1	7	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
Cu	0,2	10	5	10	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Hg	0,001	0,2	0,02	0,2	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
Ni	0,04	4	1	4	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Pb	0,05	5	1	5	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Sb	0,006	0,5	0,07	0,5	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Se	0,01	0,7	0,05	0,7	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Zn	0,4	20	5	20	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Mo	0,05	3	1	3	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
RL	400	8000	6000	10000	72	52	66	74	78
pH	≥ 6		≥ 6		7,1	7,2	7,1	6,6	6,7

Poznámka. Rozsah analýz byl zadán podle již neplatné vyhlášky č. 294/2005 Sb., a proto nejsou uvedeny obsahy jednosytných fenolů.

Tabulka 2: Srovnání zjištěných koncentrací analyzovaných látek s požadavky na nejvýše přípustné koncentrace škodlivin pro odpady, které nesmějí být ukládány na skládky skupiny S – IO podle přílohy 10 - tabulky č. 10.2 Vyhlášky č. 273/2021 Sb. (červeně jsou znázorněny hodnoty překročené)

Ukazatel	Jednotka	Limitní hodnota	vzorek č. 1	vzorek č. 2	vzorek č. 3	vzorek č. 4	vzorek č. 5
C10-C40	mg/kg sušiny	500	151	12,3	459	315	460
PAU	mg/kg sušiny	80	5,49	0,094	9,72	5,29	6,95
BTEX	mg/kg sušiny	6	<0,0050	<0,0050	<0,0050	<0,0050	<0,0050
PCB suma	mg/kg sušiny	1	2,92	0,0017	0,0336	0,0251	0,0302

Poznámka. Rozsah analýz byl zadán podle již neplatné vyhlášky č. 294/2005 Sb., a proto nejsou uvedeny obsahy TOC

Tabulka č. 3: Srovnání zjištěných koncentrací analyzovaných látek v odebraném vzorku zemin s požadavky na obsah škodlivin v odpadech využívaných zasypání podle tabulky č. 5.1 Vyhlášky č. 273/2021 Sb. (červeně jsou vyznačeny hodnoty překročené I. limitní hodnotu, modře hodnoty II. limitní hodnoty)

				vzorek č.	vzorek č.	vzorek č.	vzorek č.	vzorek č.
Ukazatel	Jednotka	I. Limitní hodnota	II. limitní hodnota	1	2	3	4	5
BTEX	mg/kg sušiny	0,4		<0,0050	<0,0050	<0,0050	<0,0050	<0,0050
Cr celk.	mg/kg sušiny	100	200	40,5	28,4	626	62,0	844
As	mg/kg sušiny	10	30	6,52	7,71	13,1	16,9	19,1
Cd	mg/kg sušiny	1	2,5	0,15	0,08	0,24	0,21	0,33
Hg	mg/kg sušiny	0,8	1	0,045	0,053	0,098	0,053	0,132
Ni	mg/kg sušiny	65	80	22,4	19,9	33,2	37,5	41,8
Pb	mg/kg sušiny	100	200	17,9	16,1	32,8	23,3	40,2
V	mg/kg sušiny	180	180	44,5	39,1	68,8	90,9	60,0
C10-C40	mg/kg sušiny	200	300	151	12,3	459	315	460
PAU	mg/kg sušiny	0,05	-	5,49	0,094	9,72	5,29	6,95
PCB suma	mg/kg sušiny	0,05	0,2	2,92	0,0017	0,0336	0,0251	0,0302
EOX	mg/kg sušiny	1	2	1,6	<0,5	<0,5	<0,5	0,5

Poznámka. Rozsah analýz byl zadán podle již neplatné vyhlášky č. 294/2005 Sb., a proto nejsou uvedeny obsahy benzenu a benzo(a)pyrenu. Obsahy benzenu nepřekračují I. limitní hodnotu, protože hodnoty parametru BTEX (jako sumy monocyklických aromatických látek I. limitní hodnotu nepřekračuje).

Tabulka 4: Srovnání zjištěných koncentrací analyzovaných látek s požadavky na nejvýše přípustné koncentrace škodlivin ve výluhu odpadů pro zasypání podle přílohy - tabulky č. 5.2 Vyhlášky č. 273/2021 Sb. (červeně jsou znázorněny hodnoty překročené)

		vzorek č.	vzorek č.	vzorek č.	vzorek č.	vzorek č.
	limitní hodnota	1	2	3	4	5
ukazatel	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
DOC	50	14	10	17	12	<10
Chloridy	80	<1	<1	<1	<1	<1
Fluoridy	1	0,77	0,62	0,37	0,18	0,29
Sírany	100	<20	23,9	<20	<20	<20
As	0,05	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Ba	2	0,011	<0,01	<0,01	0,017	0,014
Cd	0,004	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Cr celk	0,05	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
Cu	0,2	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Hg	0,001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
Ni	0,04	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Pb	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Sb	0,006	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Se	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Zn	0,4	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Mo	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
RL	400	72	52	66	74	78

Poznámka. Rozsah analýz byl zadán podle již neplatné vyhlášky č. 294/2005 Sb., a proto nejsou uvedeny obsahy jednosytných fenolů.

Z porovnání tabulek č. 1, 2 a 4 vyplývá že:

- hodnocený materiál vzorku č. 1 nevyhovuje podmínkám pro uložení dpadů na skládku kategorie S–IO (inertní odpad). Je to způsobeno zejména silně nadlimitní hodnotou obsahů PCB v sušině vzorku. K tomuto materiálu je nutno přidat i materiály z podloží štěrkového lože výhybek – vzorek č. 2, a to z toho důvodu, že na základě použitého schématu vzorkování není možno přesně odlišit materiály s odlišnými obsahy PCB a při rekonstrukci je vzájemně efektivně separovat.

- materiály z podloží štěrkového lože v ŽST Hrádek nad Nisou (vz. č. 1 a 2) je možno uložit na skládky typu S-OO1. Protože žádná ze sledovaných hodnot vyluhovatelnosti nepřekračuje hodnotu pro II. třídu vyluhovatelnosti, je možné materiály uložit na skládku třídy S-OO1 (ostatní odpad).

- materiály z podloží štěrkového lože v úsecích mimo stanici vz. č. 3 pravděpodobně (po upřesnění obsahů Cd a Sb (mez stanovitelnosti použité metody je těsně nad limitem tab. 10.1) a stanovení obsahů jednosytných fenolů (nová limitní hodnota zavedená až po zadání vzorků laboratoři) bude splňovat parametry pro uložení na skládku typu S-OO. Pokud budou obsahy Sb, Cd a jednosytných fenolů ve vyluzích u vytěžených materiálech vyšší než limitní hodnoty podle tab. 10.1 bude nutno tento odpad ukládat na skládkách typu S-OO1.

- materiály podsítné frakce štěrkového lože z úseků navazujících úseků (vz. č. 5) s prostoru výhybek (vz. č. 4) vyhovují podmínkám pro uložení na skládku typu S-IO. Nevyhovují podmínkám jejich využití k zasypání (na povrchu terénu) vzhledem k vysokým obsahům Cr a uhlovodíků C₁₀ – C₄₀.

Vysvětlení.

Aby bylo možné ukládat odpad na skládku S-IO nesmí, podle §12, bodu 1, odst. a), vyhlášky 273/2021 Sb., obsah škodlivin ve vodném výluhu nesmí překročit nejvýše přípustné hodnoty uvedené v tabulce č. 10.1 pro vyluhovou třídu číslo I přílohy č. 10 k této vyhlášce.

Z hlediska možnosti využívání odpadů k zasypání (podle staré vyhlášky využívání na povrchu terénu - rekultivace povrchu terénu, vyrovňování terénních nerovností apod.) nesmí obsahy škodlivin v sušině odpadů a výsledky ekotoxikologických testů odpadů překročit limitní hodnoty ukazatelů stanovených v příloze 5 (tabulky 5.1, 5.2 a 5.3) vyhlášky 273/2021 Sb. Pro ukládání odpadů lze použít pouze materiály, jejichž obsahy sledovaných parametrů nepřekračují II. limitní hodnotu podle přílohy 5 tabulky 5.1. Pokud tyto materiály nepřekročí II. limitní hodnotu a překročí I. limitní hodnotu, lze je uložit pouze do hl. více jak 1 m pod úroveň terénu. Zároveň odpady určené k zasypání musí splnit limitní hodnoty pro výluhy podle přílohy 5 tabulky 5.2 vyhlášky 273/2021 Sb.

Z porovnání tabulek 3 a 4 vyplývá, že převážná většina hodnocených materiálů jak podsítné z kolejového lože, tak vzorky pláně pražcového podloží nevyhovují limitům pro nasypání na terén.

Zkouškami akutní toxicity jsou splněny požadavky stanovené v příloze č. 5, tabulce 5.3 (vyhláška 273/2021 Sb.).

V rámci nakládání s odpady na stavbě musí být preferováno zpětné využití vyzískaného materiálu v místě stavby a omezení vzniku odpadů pouze na nezbytné množství.

Vytěžený materiál zemin a šterkového lože bude při stavbě nejprve vytříděn a následně recyklován pro zpětné využití v místě stavby, za odpad bude prohlášeno pouze nevyužitelné podsítné a materiál jinak nevhodný.

Odpad bude následně předán oprávněné osobě k využití nebo odstranění podle výsledků provedených kompletních chemických analýz podle „nové“ vyhlášky č. 273/2021.

5 MNOŽSTVÍ VYZÍSKANÝCH MATERIÁLŮ/ODPADŮ A MOŽNOSTI JEJICH VYUŽITÍ NEBO ODSTRANĚNÍ

Odpadové hospodářství stavby bude probíhat v souladu se zákonem č. 541/2020 Sb., o odpadech a dále v souladu s vyhláškou č. 8/2021 Sb., kterou se stanoví katalog odpadů a všemi dalšími příslušnými vyhláškami k zákonu o odpadech. Při kolaudačním řízení budou předloženy doklady o nezávadném odstranění odpadů. Zhotovitel stavby – původce odpadu (bude před zahájením stavby určen investorem) si před zahájením výstavby vyjasní vztahy odpovědnosti za nakládání s odpady do doby jejich využití (převezme vlastní odpovědnost, nebo smluvním vztahem zajistí odpovědnost nakládání s odpady prostřednictvím oprávněné osoby). Původce odpadů zabezpečí využití nebo odstranění odpadů, které v rámci stavebních prací vzniknou a to tak, že veškeré odpady předá oprávněné osobě, která je oprávněna k nakládání s odpady podle výše uvedeného zákona o odpadech. Před předáním odpadů budou odpady shromažďovány utříděné podle jednotlivých druhů a kategorií a zabezpečeny před znehodnocením – zejména nakládání s nebezpečnými odpady a plnění ohlašovacích povinností.

Povinnosti původců odpadů jsou uvedeny v § 15, povinnosti provozovatele zařízení v §§ 17 – 19 zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech.

S odpady bude nakládáno dle následující hierarchie:

Předcházení vzniku odpadů

Příprava k opětovnému použití

Recyklace odpadů

Jiné využití odpadů (např. energetické využití)

Odstranění odpadů

Pro určení množství jednotlivých druhů odpadů byl zpracován seznam odpadů ze stavby, vycházející z plánovaných prací a vztahující se k jednotlivým provozním souborům (PS) a stavebním objektům (SO). Jedná se především o výkopovou zeminu, šterk ze železničního svršku, stavební suť a beton z demolic, vybouraný beton, demontované kovové konstrukce, smýcené keře a kácené stromy z prostoru staveniště.

Přibližná množství odpadů z jednotlivých PS a SO jsou doložena v příloze č. 2 Seznam odpadů ze stavební činnosti z jednotlivých PS/SO. Souhrnné množství odpadů ze stavby je uvedeno v příloze č. 3 Souhrnné množství odpadů ze stavební činnosti, zařazených dle Katalogu odpadů (vyhl. č. 8/2021 Sb.).

Štěrka ze železničního svršku (kód odpadu 17 05 08 - Štěrka ze železničního svršku neuvedený pod číslem 17 05 07, kategorie odpadu O)

Štěrkové lože bude odtěženo a následně recyklováno (s výjimkou zřetelně kontaminovaných míst z výhybkových výměn – viz kap. nebezpečné odpady). V rámci stavby se navrhuje využití mobilní recyklační základny na pozemcích p.č. 1766/1 a 1769/1 u ŽST Hrádek.

Za odpad bude prohlášen pouze nevyužitelný podsítný materiál a materiál jinak nevhodný, který nebude dále využit v rámci stavby. Odpad bude následně předán oprávněné osobě k využití nebo odstranění dle výsledků provedených kompletních analýz. Kompletní rozbor podle vyhl. č. 273/2021 Sb. potřebné pro případné nakládání s tímto odpadem provede zhotovitel stavby až na skutečně vytěženém a vytříděném materiálu.

V projektovém stupni DSP předpokládáme, že 50% materiálu odtěženého železničního svršku bude možné recyklovat a opětovně využít na stavbě (nadsítná frakce kameniva). Zbývajících cca 50% bude představovat odpad, jak je uvedeno v příloze č. 2. Skutečná využitelnost materiálu stávajícího štěrkového lože bude upřesněna během realizace stavby.

Výkopová zemina (kód odpadu 17 05 04 – Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03, kategorie odpadu O)

Zákon č. 541/2021 Sb., (zákon o odpadech) se nevztahuje na nakládání s nekontaminovanou zeminou a jiným přírodním materiálem vytěženým během stavební činnosti, pokud je zajištěno, že materiál bude použit ve svém přirozeném stavu pro účely stavby na místě, na kterém byl vytěžen.

V případě přebytků zeminy se jedná o odpad, pak je nutné odpad předat oprávněné osobě podle § 13 odst. 2 zákona o odpadech. Pro předání odpadu oprávněné osobě je nutné zjistit jeho kvalitu, a to dle vyhl. č. 273/2021 Sb.:

- např. v případě předání odpadu po zasypání (dříve využití odpadu na povrchu terénu) musí odpad splňovat limity, které jsou stanoveny v tab. 5.1, 5.2 a 5.3 vyhl. č. 273/2021 Sb. Zároveň v případě, že se na jednom místě využije k zasypání více než 1000 t odpadu, je nutné pro takovou činnost zpracovat hodnocení rizika podle §6 odst.6 vyhl. č. 273/2021 Sb.
- pokud jsou překročeny limity v ukazatelích uvedených v tab. 5.1, 5.2 a 5.3 vyhl. č. 273/2021, je nutné s odpadem nakládat dle jeho skutečných vlastností a předat ho do zařízení k tomu určeného (např. zařízení skládka, biodegradace apod.).

Při samotné realizaci výkopových prací je třeba sledovat, zda těžený materiál nebyl kontaminován nebezpečnými látkami. V případě zjištěné kontaminace je nutno provést standardní rozbor materiálu na kontaminaci a následně na základě výsledku tohoto rozboru materiál zařadit jako druh 17 05 03* (zemina a kamení obsahující nebezpečné látky) a nakládat s tímto odpadem jako s odpadem nebezpečným (např. uložit na skládce nebezpečných odpadů, biodegradace).

V tabulkách 2 a 3 je vykázán objem přebytečných zemin, které nebudou zpětně využity k zásypům v rámci stavby. Tyto zeminy budou zneškodněny jako odpady kategorie O, respektive předány k dalšímu využití v režimu vedlejšího produktu ve smyslu přílohy 24 vyhlášky č. 273/2021 Sb.

Beton a stavební suť z demolic (kód odpadu 17 01 01 – Beton; 17 01 02 – Cihly; vše kategorie odpadu O)

Vybouraný beton (prostý beton i železobeton) a stavební suť budou přednostně zpracovány v zařízeních na recyklaci stavebních odpadů.

Výše uvedené odpady určené k recyklaci musí splňovat podmínky stanovené vyhláškou č. 273/2021 Sb.

U rekonstrukcí a demolic prováděných u pozemních objektů se předpokládá, že do zařízení na recyklaci bude možné odvést cca 70% veškerého stavebního odpadu. Zbývajících cca 30% je potom považováno za stavební odpad, který může být nějakým způsobem znehodnocen. Přesné množství recyklovatelného odpadu bude možné určit až během realizace stavby na základě provedených demolic.

Živičný kryt (kód odpadu 17 03 02 - Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01, kategorie odpadu O)

Vybouraný živičný kryt (asfaltový beton) bude recyklován v zařízeních na recyklaci stavebních odpadů, popřípadě vybourané kry živice lze nabídnout nejbližší obalovně živičných směsí na předcení a následné využití. Pro zjištění kvality živičného krytu bud postupováno v souladu s vyhl. č. 273/2021 Sb., o kritériích, při jejichž splnění je asfaltová směs vedlejším produktem nebo přestává být odpadem (příloha 24 vyhlášky č. 273/2021 Sb.).

Železniční pražce

Pražce, které jsou vykázány v tabulkové části, se předpokládá, že je již nebude možné zpětně využít a jsou proto klasifikovány jako odpad. Při realizaci stavby může být výčet dále upraven, jestliže bude vyhodnoceno, že lze některé pražce opětovně využít.

Nakládání s železničními pražci je v kompetenci SŽ. Pražce, které svou kvalitou již neodpovídají a nemohou být znovu použity pro konstrukci železničního svršku, je nutno odstranit na základě požadavků SŽ. Použité pražce s odpovídající kvalitou, mohou být znovu používány na vedlejších tratích. V následujících kapitolách je popsán způsob nakládání s vyřazenými pražci, které bude možno využívat nebo odstraňovat teprve na základě rozhodnutí SŽ.

Dřevěné pražce (kód odpadu 17 02 04* (dřevo) – Sklo, plasty a dřevo obsahující nebezpečné látky nebo nebezpečnými látkami znečištěné, kategorie odpadu N)

Pokud budou železniční pražce následně využity ke stejnému účelu jako doposud, nejedná se o odpad, a toto množství nebude vykazováno v přehledu odpadů.

Nepoužitelné a vyřazené dřevěné pražce budou odstraněny ve spalovně nebezpečného odpadu.

Betonové pražce (kód odpadu 17 01 01 - Beton, kategorie odpadu O)

Nepoužitelné a vyřazené betonové pražce budou přednostně recyklovány na drticím zařízení.

Kovový odpad (kód odpadu 17 04 05 - Železo a ocel, kód odpadu 17 04 07 - Směsné kovy, kód odpadu 17 04 11 - Kabely neuvedené pod 17 04 10, vše kategorie odpadu O)

Kovový odpad, zahrnující veškeré kovové konstrukce, kolejnice, drobné kolejivo, části výhybkových konstrukcí vyjma nebezpečných, demontované kabelové rozvody a skříně, kabely, spojovací materiál, je majetkem SŽ, s.o. Materiál, který se již nehodí pro potřeby SŽ, s.o. (např. znovupoužití na provozně méně zatížených tratích) nebo pro své opotřebení, stárí, nevyhovující technické vlastnosti, lze odprodat oprávněné právnické osobě nebo fyzické osobě oprávněné k podnikání, která je provozovatelem zařízení ke sběru nebo výkupu určeného druhu odpadu).

Elektrošrot (kód odpadu 16 02 14 – Vyřazená zařízení neuvedená pod čísly 16 02 09 až 16 02 13)

S těmito zařízeními bude nakládáno na základě rozhodnutí SŽ s.o. V případě, že nebudou dále využitelné pro potřeby SŽ, stanou se odpadem a bude s nimi nakládáno v souladu s právní legislativou, platnou na úseku odpadového hospodářství. Elektrošrot bude předán oprávněné právnické osobě nebo fyzické osobě oprávněné k podnikání, která je oprávněnou osobou k převzetí odpadu např. provozovatel zařízení ke sběru nebo k výkupu uvedeného druhu odpadu.

Zbytky izolačních materiálů (kód odpadu 17 06 04 – Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03, kategorie odpadu O)

Zbytky izolačních materiálů budou odstraněny na skládce skupiny S – ostatní odpad, popř. předány jiné osobě oprávněné k převzetí těchto odpadů.

Smýcené keře a rostlinné zbytky (kód odpadu 20 02 01 – Biologicky rozložitelný odpad, kategorie odpadu O)

Smýcené keře a rostlinné zbytky – Likvidace či další využití dřevního materiálu bude provedeno dle čl. 20 Metodického pokynu pro údržbu stromové zpravené SŽ (tj. prodej dřevní hmoty, štěpkování, pálení či ponechání na místě). Provedení kácení, odstranění pařezů a zasypání jam bude předmětem kontroly při převzetí provedených prací. U soukromých pozemků se předpokládá, že pokácené dřeviny budou převezeny na místo určené investorem a budou předány vlastníkovu pozemku. Pokácenou dřevní hmotu, pakliže nebude zpracována na místě, lze také odvést do zařízení pro ukládání biologicky rozložitelného odpadu.

Nebezpečný odpad

Štěrkové lože kontaminované (kód odpadu 17 05 07* – Štěrk ze železničního svršku obsahující nebezpečné látky, kategorie odpadu N)

Pod výše uvedené katalogové číslo lze kategorizovat železniční svršek zpod výhybkových výměn a z míst stání hnacích jednotek kolejových vozidel. Z praktických zkušeností (zejména z již realizovaných staveb modernizací a optimalizací železničních koridorů) je průměrné množství kontaminovaného materiálu na výhybku 15 m³.

Štěrky ze železničního svršku obsahující nebezpečné látky (zejména ropné uhlovodíky a polyaromatické uhlovodíky) lze předat k využití nebo k odstranění pouze oprávněné právnické osobě nebo fyzické osobě oprávněné k podnikání, která je provozovatelem zařízení k využití nebo k odstranění (např. dekontaminační plocha nebo skládka skupiny S – nebezpečný odpad). V rámci tohoto stupně projektové dokumentace byly provedeny odběry vzorků štěrkového lože pro orientační zjištění obsahu vybraných škodlivin. Kompletní rozbor podle vyhl. č. 273/2021 Sb., potřebné pro případné nakládání s tímto odpadem, provede zhotovitel stavby až na skutečně vytěženém a vytříděném materiálu.

Za odpad bude prohlášen pouze nevyužitelný podsítný materiál a materiál jinak nevhodný, který nebude dále využit v rámci stavby. Odpad bude následně předán oprávněné osobě k využití nebo odstranění dle výsledků provedených kompletních analýz. Kompletní rozbor podle vyhl. č. 273/2021 Sb. potřebné pro případné nakládání s tímto odpadem provede zhotovitel stavby až na skutečně vytěženém a vytříděném materiálu.

Izolační materiál s obsahem azbestu (kód odpadu 17 06 01* - Izolační materiál s obsahem azbestu)

Při nakládání s tímto odpadem je nutné respektovat následující povinnosti uvedené:

- V § 85 zákona č. 541/2021 Sb., o odpadech a následně v § 42 a příloze 24 vyhlášky č. 273/2021 Sb.
- V § 41 zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví
- V nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci

Odpad s obsahem azbestu je nutné odstranit na skládce skupiny S - nebezpečný odpad nebo na skládce skupiny S – ostatní odpad (S-OO3), pokud je tento druh odpadu povoleno na S-OO3 přijmout (uvedená zařízení musí mít povoleno ukládat odpady s obsahem azbestu).

Na projektovém stupni DSP se nepředpokládá vznik těchto odpadů ve skladbách střech ani rozvodů ZTI, nicméně není zatím vyloučeno, že se materiály s obsahem azbestů v těchto budovách vyskytují. Předchozí stupně projektové dokumentace výskyt odpadů s obsahem azbestu neuvádějí.

Asfaltové stavební nátěry a izolace (kód odpadu 17 03 03* - Uhlelný dehet a výrobky z dehtu)

Lze předat k využití nebo k odstranění pouze oprávněné právnické osobě nebo fyzické osobě oprávněné k podnikání, která je provozovatelem zařízení k využití nebo k odstranění (např. spalovna nebezpečného odpadu) nebo ke sběru nebo k výkupu určeného druhu odpadu.

Kontaminovaná stavební suť a betony z demolic (kód odpadu 17 01 06* - Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků obsahující nebezpečné látky)

Kontaminovaná stavební suť a betony budou odstraněny na skládce skupiny S – nebezpečný odpad nebo předány na biodegradaci.

Dřevěné pražce (kód odpadu 17 02 04* (dřevo) – Sklo, plasty a dřevo obsahující nebezpečné látky nebo nebezpečnými látkami znečištěné, kategorie odpadu N)

Nepoužitelné a vyřazené dřevěné pražce budou odstraněny ve spalovně nebezpečného odpadu.

Olověné akumulátory (kód odpadu 16 06 01* - Olověné akumulátory)

V případě, že olověné akumulátory nebudou nadále využitelné pro potřeby SŽ, stanou se odpadem a bude s nimi nakládáno v souladu s právní legislativou, platnou na úseku odpadového hospodářství (budou předány oprávněné právnické osobě nebo fyzické osobě oprávněné k podnikání, která je provozovatelem zařízení ke sběru nebo výkupu určeného druhu odpadu).

Výhybky znečištěné mazadly (kód odpadu 17 04 09* - Kovový odpad znečištěný nebezpečnými látkami).

V případě, že výhybky nebudou nadále využitelné pro potřeby SŽ, stanou se odpadem a bude s nimi nakládáno v souladu s právní legislativou, platnou na úseku odpadového hospodářství (budou předány oprávněné právnické osobě nebo fyzické osobě oprávněné k podnikání, která je provozovatelem zařízení ke sběru nebo výkupu určeného druhu odpadu).

Trafa s olejem nebo s jinými škodlivinami (kód odpadu 16 02 13* - Vyřazená zařízení obsahující nebezpečné složky neuvedená pod čísly 16 02 09 – 12).

V případě, že trafa nebudou nadále využitelné pro potřeby SŽ, stanou se odpadem a bude s nimi nakládáno v souladu s právní legislativou, platnou na úseku odpadového hospodářství (budou předána oprávněné právnické osobě nebo fyzické osobě oprávněné k podnikání, která je provozovatelem zařízení ke sběru nebo výkupu určeného druhu odpadu).

Dále při realizaci předmětné stavby vzniknou následující nebezpečné odpady:

Odpadní ředidla (kód odpadu 07 03 04* - Jiná organická rozpouštědla, promývací kapaliny a matečné louhy).

Odpadní nátěrové hmoty (kód odpadu 08 01 11* - Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky).

Staré nátěrové hmoty (kód odpadu 08 01 17* - Odpady z odstraňování barev nebo laků obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky).

Asfaltové stavební nátěry (kód 17 03 03* - Uhelný dehet a výrobky z dehtu)

Výše uvedené nebezpečné odpady lze předat k využití nebo k odstranění pouze oprávněné právnické osobě nebo fyzické osobě oprávněné k podnikání, která je provozovatelem zařízení k využití nebo k odstranění (např. spalovna nebezpečného odpadu) nebo ke sběru nebo k výkupu určeného druhu odpadu.

6 ZAŘÍZENÍ NA VYUŽÍVÁNÍ/ODSTRAŇOVÁNÍ ODPADŮ

Přehled zařízení k využívání/odstraňování odpadů v daném regionu viz příloha č. 1 k této zprávě.

Aktuální informace o provozu zařízení k nakládání s odpady jsou uvedeny v Registru zařízení ISOH:

<https://isoh.mzp.cz/RegistrZarizeni/Main/Vyhledat>

7 ZDROJE

Zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech

Související vyhlášky: č. 8/2021 Sb., č. 273/2021 Sb.,

Směrnice SŽ č. 42 Hospodaření s vyzískaným materiálem (č. j.: 45731/2012-ONVZ/1)

8 SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č. 1 – Přehled zařízení k využívání/odstraňování odpadů v daném regionu

Příloha č. 2 – Seznam odpadů ze stavební činnosti z jednotlivých PS/SO

Příloha č. 3 – Souhrnné množství odpadů ze stavební činnosti

Příloha č. 4 - Kompletní protokoly o laboratorním stanovení

Příloha č. 1 – Přehled zařízení k využívání/odstraňování odpadů v daném regionu

<i>IČZ</i>	<i>Provozovatel</i>	<i>Adresa</i>	<i>Kat. skládky/ Přijímané odpady</i>
CZL00214	Severočeské komunální služby, s.r.o.	Žitavská 689, Hrádek n. Nisou	Sběrný dvůr/Přijem O, N odpadů
CZL00378	ALFA skládky s.r.o.	46334 Chotyně	Skládkování - Zařízení S-OO (ostatní odpad)
CZL00528	AVE CZ odpadové hospodářství, s.r.o.	46311 Chrastava	Drcení odpadu/Plastový odpad, Odpadní materiály na bázi skelných vláken
CZL00928	HAUSER armatury, s.r.o.	46311 Chrastava	Recyklace odpadu/Železné kovy, Železo a ocel
CZL00879	Liberecká obalovna, s.r.o.	Hrádecká 247, 46001 Liberec	Recyklace odpadu/Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01