


Č.	Datum	Popis	Vypracoval	Schválil
REVIZE				

Souřadnicový systém S-JTSK, Výškový systém Bpv

Objednatel:	<div style="display: flex; align-items: center;">  <div> <p>Krajská správa a údržba silnic Karlovarského kraje, příspěvková organizace Sokolov, Chebská 282, 356 01</p> </div> </div>
-------------	---

Navrhl/vypracoval: Ing. Štěpán Hlaváč	Zodpovědný projektant: Ing. Karel Fazekas	Zhotovitel:  PRAGOPROJEKT, a.s. K Ryšance 1668/16, 147 54 Praha 4	Podzhotovitel:  4roads s.r.o. Jugoslávských partyzánů 1426/7 160 00 Praha 6 +420 778 712 814
Technická kontrola: Ing. Pavel Paška	Hlavní inženýr projektu: Ing. Štěpán Hlaváč		

Kraj: Karlovarský	Čís.sm.obj.:	21/ODO/2019
Katastrální území: Libavské Údolí	Čís.akce:	19015
Akce: III/212 4 a III/212 15 Modernizace křižovatky Libavské Údolí	Datum:	04/2020
	Formát:	A4
	Měřítko:	-
Část: F Související dokumentace	Stupeň: DUSP/PDPS	Číslo kopie:
Příloha: Projekt odpadového hospodářství	Číslo přílohy: F.5	



1. ÚVOD

Projekt nakládání s odpady z Modernizace křižovatky silnic III/2124 a III/21215 v intravilánu obce Libavské Údolí je zpracován na základě platné legislativy v odpadovém hospodářství. Jeho cílem je stanovit základní principy nakládání s odpady, vznikajícími při realizaci předmětné stavby, a to jak v přímé souvislosti s hlavním stavenišťem, tak i při činnostech, které se stavbou souvisejí.

Dle aktuálního znění zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů (dále jen Zákon o odpadech)¹, se “za odpad považuje každá movitá věc, které se osoba zbavuje nebo má úmysl nebo povinnost se jí zbavit a přísluší do některé ze skupin odpadů uvedených v příloze 1 k tomuto zákonu”. Podle výše uvedeného zákona se za nebezpečný odpad „N“ považuje odpad uvedený v Seznamu nebezpečných odpadů (příloha vyhlášky č. 93/2016 Sb.)² a jakýkoli jiný odpad vykazující jednu nebo více nebezpečných vlastností uvedených v příloze 2 Zákona o odpadech.

Pro účely tohoto projektu jsou odpady, nezařazené do skupiny odpadů nebezpečných, zařazeny do skupiny nazvané ostatní odpady „O“.

Druhy vznikajících odpadů, jejichž vznik souvisí přímo s prováděnými stavebními činnostmi a také s doprovodnými servisními aktivitami, prováděnými v souvislosti s hlavní stavbou v prostoru stavebních dvorů, jsou uvedeny v následujících tabulkách dle místa vzniku.

¹ Poslední změna 223/2015 Sb.

² Poslední změna 374/2008 Sb.

2. VZNIK ODPADŮ

V rámci stavebních prací budou ve větších množstvích vznikat odpady vázané na vlastní stavební činnost. Většinu odpadů vzniklých touto činností bude možno zařadit do kategorie ostatní odpad („O“).

Současně budou vznikat v relativně malých množstvích odpady vázané na provoz a činnosti v rámci zařízení staveniště a stavebních dvorů. Tyto činnosti mají character přípravných, servisních a administrativních prací a většinu takto vznikajících odpadů bude nutno zařadit do kategorie nebezpečný odpad („N“).

Činnosti, při kterých budou vznikat odpady v místě stavby, lze charakterizovat především takto:

- demolice stávajících opěrných a zárubních zdí
- odstranění stávajících konstrukcí a vozovek
- kácení stromů a likvidace vegetačních porostů
- přeložky stávajících inženýrských sítí
- pokládání konstrukčních vrstev vozovky
- dokončovací práce
- případné řešení havarijních situací (např. únik PHM ze stavebních strojů a nákladních vozidel), apod.



Činnosti, při kterých budou vznikat odpady v rámci zařízení staveniště a stavebních dvorů lze charakterizovat následujícím způsobem:

- příprava různých komponent pro stavbu
- nátěry konstrukcí
- běžná údržba stavebních mechanismů
- provoz zařízení stavby a hygienických zařízení pro pracovníky stavby
- skladování materiálů pro stavbu, apod.

Tabulka 1: Odpady, které mohou potenciálně vzniknout během stavby v místě staveniště

Kód odpadu	Název odpadu	Kategorie odpadu
03 01 05	Piliny, hobliny, odřezky, dřevo, dřevotřískové desky a dýhy neuvedené pod číslem 03 01 04	O
06 13 99	Odpady jinak blíže neurčené	O
08 01 11	Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	N
08 01 12	Jiné odpadní barvy a laky neuvedené pod číslem 08 01 11	O
08 04 09	Odpadní lepidla a těsnící materiály obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	N
08 04 10	Jiná odpadní lepidla a těsnící materiály neuvedené pod číslem 08 04 09	O
10 13 11	Odpady z jiných směsných materiálů na bázi cementu neuvedené pod čísly 10 13 09 a 10 13 10	O
10 13 14	Odpadní beton a betonový kal	O
12 01 02	Úlet železných kovů	O
12 01 04	Úlet neželezných kovů	O
12 01 05	Plastové hobliny a třísky	O
12 01 06	Odpadní minerální řezné oleje obsahující halogeny (kromě emulzí a roztoků)	N
12 01 07	Odpadní minerální řezné oleje neobsahující halogeny (kromě emulzí a roztoků)	N
12 01 08	Odpadní řezné emulze a roztoky obsahující halogeny	N
12 01 09	Odpadní řezné emulze a roztoky neobsahující halogeny	N
12 01 10	Syntetické řezné oleje	N
12 01 13	Odpady ze svařování	O
13 08 02	Jiné emulze	N
13 08 99	Odpady jinak blíže neurčené	N
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O
15 01 02	Plastové obaly	O
15 01 03	Dřevěné obaly	O
15 01 04	Kovové obaly	O
15 01 05	Kompozitní obaly	O
15 01 06	Směsné obaly	O
15 01 07	Skleněné obaly	O
15 01 09	Textilní obaly	O
15 01 10	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	N
15 01 11	Kovové obaly obsahující nebezpečnou výplňovou hmotu (např. azbest) včetně prázdných tlakových nádob	N
15 02 02	Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů)	N



Kód odpadu	Název odpadu	Kategorie odpadu
	jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	
15 02 03	Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy neuvedené pod číslem 15 02 02	O
16 02 15	Nebezpečné složky odstraněné z vyřazených zařízení	N
16 02 16	Jiné složky odstraněné z vyřazených zařízení neuvedené pod číslem 16 02 15	O
17 01 01	Beton	O
17 01 07	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06	O
17 02 01	Dřevo	O
17 02 02	Sklo	O
17 02 03	Plasty	O
17 03 01	Asfaltové směsi obsahující dehet	N
17 03 02	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	O
17 04 01	Měď, bronz, mosaz	O
17 04 02	Hliník	O
17 04 03	Olovo	O
17 04 04	Zinek	O
17 04 05	Železo a ocel	O
17 04 06	Cín	O
17 04 07	Směsné kovy	O
17 04 09	Kovový odpad znečištěný nebezpečnými látkami	N
17 04 10	Kabely obsahující ropné látky, uhelný dehet a jiné nebezpečné látky	N
17 04 11	Kabely neuvedené pod číslem 17 04 10	O
17 05 03	Zemina a kamení obsahující nebezpečné látky	N
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	O
17 05 05	Vytěžená hlušina obsahující nebezpečné látky	N
17 05 06	Vytěžená hlušina neuvedená pod číslem 17 05 05	O
17 06 04	Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03	O
17 09 03	Jiné stavební a demoliční odpady (včetně směsných stavebních a demoličních odpadů) obsahující nebezpečné látky	N
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O

Tabulka 2: Odpady, které mohou potenciálně vzniknout v prostorech stavebních dvorů

Kód odpadu	Název odpadu	Kategorie odpadu
03 01 05	Piliny, hobliny, odřezky, dřevo, dřevotřískové desky a dýhy neuvedené pod číslem 03 01 04	O
08 01 11	Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	N
08 01 12	Jiné odpadní barvy a laky neuvedené pod číslem 08 01 11	O
10 01 01	Škvára, struska a kotelní prach (kromě kotelního prachu uvedeného pod číslem 10 01 04)	O
10 12 08	Odpadní keramické zboží, cihly, tašky a staviva (po tepelném zpracování)	O
10 13 11	Odpady z jiných směsných materiálů na bázi cementu	O



Kód odpadu	Název odpadu	Kategorie odpadu
	neuvedené pod čísly 10 13 09 a 10 13 10	
12 01 02	Úlet železných kovů	O
12 01 04	Úlet neželezných kovů	O
12 01 12	Upotřebené vosky a tuky	N
13 01	Odpadní hydraulické oleje	N
13 02	Odpadní motorové, převodové a mazací oleje	N
13 03	Odpadní izolační a teplotnosné oleje	N
12 01 13	Odpady ze svařování	O
13 08 02	Jiné emulze	N
13 08 99	Odpady jinak blíže neurčené	N
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O
15 01 02	Plastové obaly	O
15 01 03	Dřevěné obaly	O
15 01 04	Kovové obaly	O
15 01 05	Kompozitní obaly	O
15 01 06	Směsné obaly	O
15 01 07	Skleněné obaly	O
14 06 03	Jiná rozpouštědla a směsi rozpouštědel	N
14 06 05	Kaly a pevné odpady obsahující ostatní rozpouštědla	N
15 02 02	Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	N
16 01 03	Pneumatiky	O
16 06 01	Olověné akumulátory	N
16 06 02	Nikl-kadmiové baterie a akumulátory	N
20 01 01	Papír a lepenka	O
20 01 02	Sklo	O
20 01 08	Biologicky rozložitelný odpad z kuchyní a stravoven	O
20 01 10	Oděvy	O
20 01 11	Textilní materiály	O
20 01 21	Zářivky a jiný odpad obsahující rtuť	N
20 01 39	Plasty	O
20 01 40	Kovy	O
20 02 01	Biologicky rozložitelný odpad	O
20 03 01	Směsný komunální odpad	O
20 03 03	Uliční smetky	O
20 03 04	Kal ze septiků a žump	O



3. NAKLÁDÁNÍ S ODPADY

Nakládání s odpady, vznikající v místě stavby a stavebních dvorů, se bude řídit příslušnými ustanoveními zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a ustanoveními vyhlášek MŽP č. 383/2001 Sb.³, o podrobnostech nakládání s odpady a č. 376/2001 Sb.⁴, o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů. Dále je nutné přihlídnout k „Plánu odpadového hospodářství České republiky“⁵ a „Plánu odpadového hospodářství Karlovarského kraje“⁶.

Následná fáze nakládání s uvedenými odpady bude zajištěna dodavatelským způsobem přímo osobami oprávněnými k těmto činnostem dle zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech. Smlouvy s konkrétními firmami, které budou zajišťovat využití nebo zneškodnění uvedených druhů odpadů, budou uzavřeny zhotovitelem stavby.

Kategorie „O“ – „ostatní odpad“

Nakládání s odpady kategorie „O“ se na místě stavby a v prostorech stavebních dvorů bude řídit následujícími principy:

- odpady kovů, tj. vybrané odpady podskupin 12 01 a 17 04 a odpady 15 01 04, 20 01 40 budou shromažďovány v prostorech stavebních dvorů a předávány oprávněným osobám, provádějícím sběr a výkup těchto druhů odpadů,
- odpady skupiny 03 01 - Odpady ze zpracování dřeva a odpad 15 01 03 - Dřevěné obaly, neznečistěné (nevratné) budou shromažďovány v prostorech stavebních dvorů a využívány v lokálních topeništích zařízení stavby,
- odpady plastů, papíru a opotřeбенé pneumatiky budou separovaně shromažďovány a budou předávány oprávněným osobám, provádějícím sběr a výkup těchto druhů odpadů, směsné odpady, které nelze využít jiným způsobem (recyklace, spalení) budou zneškodněny skládkováním opět prostřednictvím pověřené osoby,
- odpad ze septiků, žump a chemických toalet bude zneškodňován prostřednictvím pověřené osoby na čistírně odpadních vod,

„Ostatní odpady“ ze skupiny 17 budou s ohledem na legislativní požadavky dle možností recyklovány a nabídnuty k využití správci stavby. Odpady 17 03 02 (asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01) budou přednostně nabídnuty k využití správci stavby. Odpady 17 05 04 (zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03) se přednostně využijí na výškové úpravy terénu, případně na ohumusování.

³ Poslední změna 27/2015 Sb.

⁴ Poslední změna 502/2004 Sb.

⁵ Aktuální znění (nařízení vlády č. 352/2014 Sb. o Plánu odpadového hospodářství České republiky z 31.12.2014), zpracováno na období 10 let, tj. na období 2015 až 2024

⁶ Závazná část Plánu odpadového hospodářství kraje schválena dne 24.8.2016 zastupitelstvem Karlovarského kraje (usnesením č. ZK 46/01/16) zpracováno na období 10 let, tj. na období 2016 až 2025



Pro možnost opětovného využití výzisku se předpokládá drcení a homogenizace materiálu v mobilním drtiči a mobilním míchacím centru, případně ve stacionárním míchacím centru. Díky recyklaci drcením a tříděním stavebních odpadů (výroba a následný prodej) dochází k jejich ekologickému využití jako velmi kvalitních materiálů používaných opět ve stavebním procesu.

Před vlastním zahájením nakládání s odpady č. 17 09 04 je nutné provést ověřovací test na přítomnost dehtu (např. dle předběžných technických podmínek MDS-OPK č.j. 27755/01-123). Pokud bude test pozitivní, bude nezbytné odpad překlasifikovat na odpad kategorie č. 17 09 03, který patří mezi odpady nebezpečné, a zneškodnit jej odpovídajícím způsobem.

Kategorie „N“ – „nebezpečný odpad“

Pro skladování veškerých druhů nebezpečných odpadů, jejichž vznik se předpokládá na místě stavby a stavebních dvorů, bude v rámci stavebního dvora zřízen zastřešený prostor, ve kterém budou umístěny shromažďovací prostředky pro ukládání jednotlivých druhů nebezpečných odpadů. Shromažďovací prostředky budou označeny identifikačním listem nebezpečného odpadu, symbolem nebezpečných vlastností odpadu, budou svým provedením odpovídat technickým požadavkům, uvedeným v §5, odst. 2 vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, a budou zabezpečeny proti zcizení a neoprávněné manipulaci s nimi. V těchto prostředcích budou odděleně podle jednotlivých druhů shromažďovány odpady skupin:

- 08 - Odpady z výroby, zpracování, distribuce a používání nátěrových hmot (barev, laků a smaltů), lepidel, těsnících materiálů a tiskařských barev
- 12 - Odpady z tváření a z fyzikální a mechanické úpravy povrchu kovů a plastů, jmenovitě odpady kódů 12 01 06 - 12 01 10
- 13 - Odpady olejů a odpady kapalných paliv (kromě jedlých olejů a odpadů uvedených ve skupinách 05 a 12), jmenovitě 13 01 – Odpadní hydraulické oleje, 13 02 – Odpadní motorové, převodové a mazací oleje
- 14 - Odpady z organických rozpouštědel, chladiv a hnacích médií (kromě odpadů uvedených ve skupinách 07 a 08), jmenovitě 14 06 – Odpadní organická rozpouštědla, chladicí média a hnací média rozprašovačů pěn a aerosolů
- 15 - Odpadní obaly, absorpční činidla, čisticí tkaniny, filtrační materiály a ochranné oděvy jinak neurčené
- 16 - Odpady v tomto katalogu jinak neurčené, jmenovitě 16 06 - Baterie a akumulátory
- 17 - Stavební a demoliční odpady (včetně vytěžené zeminy z kontaminovaných míst)
- 20 - Komunální odpady (odpady z domácností a podobné živnostenské, průmyslové odpady a odpady z úřadů), jmenovitě 20 01 21 - Zářivky a jiný odpad obsahující rtuť

Spalitelné odpady kategorie „N“ budou likvidovány ve spalovně pro ně určené. Nespalitelné odpady kategorie „N“ budou předány na sběrné dvory pro tento účel určené. Odběr vzorků odpadu bude proveden v souladu s příslušnými ustanoveními vyhlášky MŽP č.376/2001 Sb., o hodnocení vlastností nebezpečných odpadů.



Na základě provedených laboratorních zkoušek a jejich vyhodnocení bylo zjištěno, že asfaltové hutněné směsi, které se vyskytují v křižovatce silnic III/2124 a III/21215 Libavské Údolí jsou dle vyhlášky č.130/2019 Sb. v kvalitativní třídě ZAS-T3 s obsahem benzo(a)pyrenu 61 mg.kg-1. Pokud se odpadní znovuzískaná asfaltová směs s obsahem benzo(a)pyrenu > 50 mg.kg-1 nepoužije v technologii recyklace za studena na místě, jedná se o nebezpečný odpad zařazený dle Katalogu odpadů jako 17 03 01 Asfaltové směsi obsahující dehet.

4. POUŽITÁ LITERATURA

- Zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech
- Vyhláška MŽP č. 93/2016 Sb. kterou se stanoví Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů a další seznamy odpadů
- Vyhláška MŽP č. 383/2001 o podrobnostech nakládání s odpady
- Vyhláška MŽP č. 94/2016 Sb. o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů
- Vyhláška č. 130/2019 Sb. Vyhláška o kritériích, při jejichž splnění je asfaltová směs vedlejším produktem nebo přestává být odpadem
- Diagnostický průzkum křižovatky silnic III/2124 a III/21215 Libavské Údolí

Praha, 03/2020

Ing. Štěpán Hlaváč