

PROJEKT ODPADOVÉHO HOSPODÁŘSTVÍ

Projekt odpadového hospodářství stavby je zpracován na základě platné legislativy v odpadovém hospodářství a jejím cílem je stanovit základní principy nakládání s odpady vznikajícími při předemné stavbě, a to v přímých souvislostech s hlavním stavenišťem. Druhy vznikajících odpadů, jejichž vznik souvisí přímo s prováděnými stavebními činnostmi.

V souvislosti se vzrůstajícím významem ochrany životního prostředí je nutné se vzniklým odpadem nakládat dle níže uvedeného textu.

Nakládání s odpady musí odpovídat zejména následujícím předpisům:

- zákon č. 541/2020 Sb. Zákon o odpadech
- vyhláška č. 8/2021 Sb., Katalog odpadů
- vyhláška č.273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady

Dále pak:

- Plán odpadového hospodářství České republiky (2015 – 2024)
- Plán odpadového hospodářství jednotlivého kraje

Druhy odpadů, jejichž vznik se předpokládá v souvislosti s výstavbou, jsou druhově zařazeny na základě zkušeností z obdobných staveb. Nelze však vyloučit, že v průběhu výstavby budou některé druhy odpadů na základě jejich zjištěných složek zařazeny jinak. Očekávané množství odpadů je vyčísleno na základě předpokládaného rozsahu demolice. Skutečné množství vzniklých odpadů bude stanoveno v průběhu provádění demoličních prací a předávání jednotlivých odpadů k využití, odstranění nebo při předávání osobě oprávněné ke sběru nebo výkupu odpadů.

Nakládání s odpady obecně upravuje zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech ve znění pozdějších předpisů. V této kapitole jsou shrnuty hlavní odpady, jejichž vznik se očekává v rámci realizace záměru.

Druhy odpadů, jejichž vznik se předpokládá v souvislosti s demoličními pracemi a výstavbou, jsou druhově zařazeny na základě zkušeností z obdobných staveb. Nelze však vyloučit, že v průběhu výstavby budou některé druhy odpadů na základě jejich zjištěných složek zařazeny jinak.

Skutečné množství vzniklých odpadů bude stanoveno v průběhu provádění demoličních prací a předávání jednotlivých odpadů k využití, odstranění nebo při předávání osobě oprávněné ke sběru nebo výkupu odpadů. Tato zpráva se zabývá pouze orientačním odhadem jejich množství.

Odpovědnost za nakládání s odpady bude mít původce odpadů – zhotovitel stavby. Během provozu i výstavby bude původce odpadů třídit a kontrolovat, zda odpad nemá některou z nebezpečných vlastností, stavbou bude vedena evidence o množství a způsobu nakládání s odpadem, v souladu s platnými právními předpisy.

Původce odpadů je dle platných právních předpisů povinen v rozsahu své působnosti předcházet vzniku odpadů, omezovat jejich množství a nebezpečné vlastnosti. U odpadů, jejichž vzniku nelze zabránit, je třeba zajistit využití, případně odstranit je způsobem, který neohrožuje lidské zdraví a životní prostředí a který je v souladu s platnými předpisy. Materiálové využití odpadů má přednost před jiným využitím odpadů. S odpady bude nakládáno dle hierarchické stupnice: předcházení vzniku odpadů, opětovné použití, materiálové využití, jiné využití (např. energetické). Přičemž ideální je, aby odpady prošly stupněm využití, tj. materiálovým nebo energetickým. Teprve jestliže odpady není možno využít jedním z těchto způsobů, je třeba je bezpečným způsobem odstranit. Odpady, které budou vznikat v rámci výstavby uvažovaného úseku lze rozdělit na ty, které budou vázány na vlastní výstavbu komunikace a souvisejících objektů a na ty, které budou vznikat v zázemí - zařízení staveniště.

Výstavbou komunikace budou z hlediska objemového množství vznikat odpady zejména kategorie - O - ostatní odpad.

1. Vznik odpadů

Odpady vznikající na místě hlavního staveniště.

V rámci komplexu činností, které budou prováděny v rámci stavby „**OPRAVA POVRCHU MÍSTNÍ KOMUNIKACE Č. 194C NA ULICI SOSNOVÁ, TRINEC**“ budou vznikat stavební a demoliční odpady – kódu druhu odpadu 17 dle katalogu odpadů vedeném ve vyhlášce 8/2021 Sb. v návaznosti na zákon 541/2020 o odpadech z 23. prosince 2020. Účinnost zákona i vyhlášky je dnem 1. 1. 2021, resp. 27.1.2021.

Přehled druhů odpadů, které se na stavbě vyskytnou, popřípadě mohou vyskytnout:

Vysvětlivky: O odpad ostatní
 N odpad nebezpečný

(prvé dvojčíslí označuje skupinu odpadů, druhé dvojčíslí označuje podskupinu odpadů, třetí dvojčíslí označuje druh odpadu zařazeného do příslušné skupiny (podskupiny) odpadů)

V průběhu výstavby lze v prostoru hlavního staveniště s vysokou pravděpodobností očekávat vznik následujících druhů odpadů:

Seznam hlavních druhů odpadů vznikající při výstavbě

Katalogové číslo odpadu	Název odpadu	Kategorie odpadu	Činnost, při níž odpad vzniká
03 01 05	piliny, hobliny, odřezky, dřevo, dřevotřískové desky a dýhy, neuvedené pod číslem 03 01 04	O	kácená zeleň a úprava stavebního dřeva – v zařízení staveniště
08 01 11	odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	N	nátěry např. zábradlí
08 01 12	jiné odpadní barvy a laky neuvedené pod číslem 08 01 11	O	nátěry např. zábradlí
08 04 09	odpadní lepidla a těsnicí materiály obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	N	těsnění dilatačních spár
08 04 10	jiná odpadní lepidla a těsnicí materiály neuvedené pod číslem 08 04 09	O	těsnění dilatačních spár
12 01 01	piliny a třísky železných kovů	O	zařízení staveniště
12 01 13	odpady ze svařování	O	při výstavbě
13 01 12	snadno biologicky rozložitelné hydraulické oleje	N	zařízení staveniště – ze stavebních strojů
13 02 07	snadno biologicky rozložitelné motorové, převodové a mazací oleje	N	
13 07 01	topný olej a motorová nafta N	N	útky, možné havárie zejména v zařízení staveniště
13 07 02	motorový benzín	N	útky, možné havárie zejména v zařízení staveniště
15 01 01	papírové a lepenkové obaly	O	obaly materiálů dodávaných na stavbu
15 01 02	plastové obaly	O	
15 01 03	dřevěné obaly	O	
15 01 06	směsné obaly	O	
15 01 10	obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	N	obaly od barev a nátěrových hmot
15 02 02	absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	N	znečištěné dřevní piliny, písek, fibroil, Vapex, hadry – havárie, asfaltové emulze při pokládání vozovek
16 01 03	pneumatiky	O	pneumatiky z automobilů a stavebních strojů

16 06 01	olověné akumulátory	N	baterie z automobilů a stavebních strojů
17 01 01	beton	O	při výstavbě, demolicích
17 01 02	cihla	O	při demolicích
17 01 03	tašky a keramické výrobky	O	při demolicích, ev. kanalizační materiál
17 01 07	směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06	O	při demolicích, ev. kanalizační materiál
17 02 01	dřevo	O	stavební dřevo – pomocný materiál při výstavbě, demolice
17 02 02	sklo	O	demolice

Katalogové číslo odpadu	Název odpadu	Kategorie odpadu	Činnost, při níž odpad vzniká
17 02 03	plasty	O	obal, ochranná tkanina, demolice, trubní řady, vyústění drenáže, směrové sloupky
17 03 01	asfaltové směsi obsahující dehet	N	při demolici zpevněných ploch a komunikací,
17 03 02	asfaltové směsi neuvedené pod č. 17 03 01	O	zbytkové suroviny z výstavby (asf. izolace mostů a ocel. potrubí)
17 04 01	měď, mosaz, bronz	O	kabely
17 04 02	hliník	O	krycí hrnce
17 04 05	železo a ocel	O	železné konstrukce související s výstavbou (hlavně armatura), stávající i nové objekty a jejich doplňujících zařízení – např. sloupky osvětlení, inženýrských sítí (voda), dopravní značky, mříže ulič. vpustí, poklopy, krycí hrnce, autobusové přístřešky, svodidla, zábradlí, ocel. Potrubí apod.
17 04 07	směsné kovy	O	dopravní značky
17 04 11	kabely neuvedené pod 17 04 10	O	kabelová síť
17 05 03	zemina a kamení obsahující nebezpečné látky	N	vytěžená hornina při výstavbě, výkopové materiály pro inženýrské sítě, terénní úpravy apod.
17 05 04	zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	O	vytěžená hornina při výstavbě, výkopové materiály, podkladní vrstva vozovky, pro inženýrské sítě, terénní úpravy apod.
17 09 04	směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O	demolice betonových a zděných objektů
20 01 21	zařívky a jiný odpad obsahující rtuť	N	zařízení staveniště
20 01 35*	vyřazené elektrické a elektronické zařízení obsahující nebezpečné látky	N	zařízení staveniště
20 01 36	vyřazené elektrické a elektronické zařízení neuvedené pod č. 20 01 21, 23, 35	O	zařízení staveniště
20 02 01	biologicky rozložitelný odpad	O	kácená zeleň, úprava zařízení staveniště, při konečných úpravách po dokončení výstavby
20 03 01	směsný komunální odpad	O	zařízení staveniště
20 03 03	uliční smetky	O	údržba komunikací používaných pro staveništní dopravu, údržba v zařízení staveniště
20 03 04	kal ze septiků a žump	O	zařízení staveniště – chemické toalety
20 03 06	odpad z čištění kanalizace	O	čištění uličních vpustí, odvod. žlabů

Vysv.: N – nebezpečné odpady, O – ostatní odpady.

K výše uvedenému přehledu druhů odpadů lze podotknout, že nelze vyloučit výskyt dalších či absenci vyjmenovaných. Přesnější specifikace bude známa po vyjasnění smluvních vztahů mezi investorem a zhotoviteli stavby a jejich skutečné potřeby a technického vybavení.

Případné další odpady viz. katalog odpadů.

Činnosti, při kterých budou vznikat odpady na místě výstavby uvedených částí komunikací, lze charakterizovat takto:

- frézování a demolice částí stávajících vozovek
- odstranění betonových obrubníků, žlabů, betonových čel
- pokládání jednotlivých vrstev komunikací
- případné řešení havarijních situací (např. únik PHM z dopravních prostředků a stavebních mechanismů) – zejména odpady sk. 9 „odpadní směsi oleje a vody, uhlovodíků a vody, emulze“. Případně zachycené látky vzniklé při řešení havarijních situací budou skladovány v těsných uzamykatelných sudech a bude s nimi nakládáno dle zákona 185/2001 Sb.

2. Nakládání s odpady – způsob využití a zneškodňování odpadů

V souladu s právními předpisy je možné vytvořit podmínky k oddělenému shromažďování jednotlivých druhů odpadů a jejich následnému využití.

Navrhované způsoby využití a odstraňování hlavních druhů odpadů dle druhu:

- výkopová zemina (nekontaminovaná) - zpětné využití v případě vhodných technologických parametrů (komunikační systém, další podnikatelské subjekty), terénní úpravy bez požadavku na normové geotechnické parametry, uložení v rámci potřeb pro překrytí skládek, skládkování.
- odpady kategorie N - předání oprávněné osobě k odstranění
- znečištěné zeminy - odpad kategorie N - nebezpečný - zatřídění odpadů dle vyluhovatelnosti. Nakládání s odpadem dle výsledků zjištění např. skládkování, biologické metody.
- ornice, podorničí, humózní vrstvy - ornice - nakládáno dle pokynů orgánu ZPF, podorničí a humózní vrstvy z pozemků, které nejsou v ZPF (ohumusování, rekultivace), nabídnuto třetím osobám k využití
- štěrk a kamenivo (nekontaminovaný) - zpětné využití v případě vhodných technologických parametrů (komunikační systém, další podnikatelské subjekty), skládkování.
- beton, cihly, ocel aj. kovy, dřevo, plasty, papír, sklo apod. - separovatelný odpad určený k opětovnému užití celých konstrukčních celků, případně recyklaci. Beton, cihly - drcení - využití pro nové stavební aktivity, ev. i materiál použitelný do podloží vozovek. Ocel aj. kovy, plasty, papír, sklo - recyklace. Dřevo - recyklace, energetický zdroj - spalování.
- biologicky rozložitelný odpad - štěpkování a zpětné využití pro úpravu zelených ploch, kompostování, spalování.
- pneumatiky - recyklace
- živičná směs - recyklace v obalovně.
- kabely, trubní řady - recyklace, případně skládkování.
- směsný komunální odpad - tvorba v zařízení staveniště, odstraňování běžným způsobem.
- nádoby ze železných kovů se zbytky barev, znečištěné textilie, motorové a převodové oleje apod. - odpad kategorie N - nebezpečný - tvorba zejména v zařízení staveniště (skladování). Ukládání na skládky příslušné skupiny.

Pozn.: V případě, že bude stavební odpad znečištěn nebezpečnými látkami, bude přednostně dekontaminován v zařízení tomu určených a poté buď využit, nebo uložen na příslušnou skládku.

Při stavebních pracích se mohou vyskytnout ještě další zde neuvedené odpady, které souvisí s technologií zhotovení stavby vybraným zhotovitelem prací. Ve smlouvě investora a zhotovitele na dodávku stavebních prací musí být zakotvena povinnost zhotovitele likvidovat odpady, vznikající jeho činností. Zhotovitel díla musí během stavebních prací zajistit kontrolu práce a údržby stavebních mechanismů s tím, že pokud dojde k úniku ropných látek do zeminy, je nutné kontaminovanou zeminu ihned vytěžit a uložit do nepropustné nádoby příp. kontejneru, vyvést na příslušnou skládku nebo do spalovny. O vzniklých odpadech musí zhotovitel stavby vést evidenci, aby bylo možno při kolaudaci provést vyhodnocení.

Nakládání s odpady je řešeno zákonem 541/2020 o odpadech z 23. prosince 2021 a vyhláškou 8/2021 Katalog odpadů ze 12. ledna 2021, s účinností dnem 1. 1. 2021, resp. 27.1.2021.

Pro shromažďování veškerých druhů nebezpečných odpadů, jejichž vznik se předpokládá na místě stavby a 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 nebezpečné vlastnosti odpadu a budou svým provedením odpovídat technickým požadavkům uvedeným ve vyhlášce 8/2021 Sb. o

podrobnostech nakládání s odpady a budou zabezpečeny proti zcizení odpadu a neoprávněné manipulaci s ním.

V těchto prostředcích odděleně podle jednotlivých druhů budou shromažďovány odpady skupin:

- odpady barev a laků
- odpady lepidel a těsnících materiálů
- odpadní rozpouštědla
- obaly znečištěné škodlivinami
- sorbenty, čisticí tkaniny, filtrační materiály

Další fáze nakládání s uvedenými druhy nebezpečných odpadů (doprava a zneškodnění) budou zajištěny dodavatelským způsobem přímo osobami k těmto činnostem oprávněnými dle zákona č. 541/2020 Sb. o odpadech. Smlouvy s konkrétními firmami, které budou zajišťovat využití, nebo zneškodnění uvedených druhů odpadů budou uzavřeny firmami provádějícími stavbu. Množství odpadů, které budou při stavbě vznikat, nebylo možné v době zpracování koncepce nakládání s odpady přesněji specifikovat.

Nakládání s odpady se na místě stavby a v prostoru stavebních dvorů bude řídit následujícími principy:

- Odpady kovů, tj. odpady řady 17 04 budou shromažďovány v prostoru stavebních dvorů a předávány oprávněným osobám provádějícím sběr a výkup těchto druhů odpadů
- Odpady řady 17 02 01 odpady ze zpracování dřeva budou shromažďovány v prostoru stavebních dvorů a využívány v lokálních topeništích zařízení stavby
- Odpady plastů budou odděleně shromažďovány a předávány oprávněným osobám provádějícím sběr a výkup těchto druhů odpadů řady 17 02 03

Smlouvy s firmami, které budou zajišťovat využití, nebo zneškodnění uvedených druhů odpadů budou uzavřeny firmami provádějícími stavbu.

Doporučené technické vybavení odpadového hospodářství, přehled navržených shromažďovacích nádob

Katalogové číslo odpadu	Název odpadu	Doporučená nádoba na odpad
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	Speciální kontejner
15 01 02	Plastové obaly	Speciální kontejner
17 01 07	Směsí nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek	Velkoobjemový kontejner
17 02 01	Dřevo	Velkoobjemový kontejner
17 02 02	Sklo	Speciální kontejner
17 04 07	Směsné kovy	Ohradové palety
17 04 11	Kabely	Speciální kontejner
17 06 04	Izolační materiály	Speciální kontejner
20 03 01	Směsný komunální odpad	Kontejner 1 100 l

Z hlediska druhů odpadů se předpokládá vznik následujících odpadů:

Konkrétní druhy vznikajících odpadů a jejich předpokládané množství

materiál	Kód druhu odpadu	jednotka	očekávané množství – odhad *)	navrhovaný způsob nakládání s odpadem
frézovaná živičná vrstva (obrusná + ložná vrstva)	170302	[tun]	1213	Recyklace, zpětné použití na stavbě, skládka (R5/D1 S-IO)
vrstvy s živičným pojivem	170301	[tun]	120	skládka (D1 S-NO)
prostý beton	170101	[tun]	178	recyklace (R5/D1 S-IO)
nevyužitelná zemina a kamení z podkladních vrstev a demolice silničního tělesa	170504	[tun]	260	rekultivace, zásypy, skládka (R5/D1 S-IO)
železné a ocelové díly	170405	[tun]	0,5	kovošrot, jiné využití (R4 S-OO)

zděné konstrukce	170102	[t]	0	Recyklace, ukládka, zásypy (R5/D1 S-IO)
dřevěné konstrukce	170201	[t]	0,5	energetické využití (R1)
plast, obalový materiál	170203	[t]	0,1	recyklace, jiné využití (R11)

*) Množství bude stanoveno dle skutečně vzniklého objemu odpadu v průběhu stavby

3. Evidence odpadů

Průběžná evidence odpadů vznikajících v průběhu výstavby stavby „**OPRAVA POVRCHU MÍSTNÍ KOMUNIKACE Č. 194C NA ULICI SOSNOVÁ, TRINEC**“ bude vedena v rozsahu stanoveném zákonem č. 541/2020 Sb., v platném znění.

Hlášení o produkci a nakládání s odpady jakož i údaje o zařízení budou příslušnému úřadu zasílána v režimu stanoveném rovněž zákonem č. 541/2020 Sb., v platném znění.

Evidenční formuláře odpadů, výsledky veškerých laboratorních rozborů odpadů a výsledky všech případných kontrol budou archivovány tak, aby mohly sloužit orgánům státní správy v oblasti odpadového hospodářství, hygienickým a vodohospodářským a inspekčním orgánům jako podkladový materiál.

Zhotovitel stavby 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). Odpady bude zařazovat podle druhů a kategorií, bude kontrolovat nebezpečné vlastnosti odpadů, shromažďovat je podle jednotlivých druhů a kategorií a vést evidenci odpadů. V případě výskytu nebezpečných odpadů požádá dodavatel o povolení k nakládáním s nebezpečnými odpady, nebo odstraňování zajistí prostřednictvím oprávněné osoby, která ze zákona má oprávnění s nakládáním nebezpečných odpadů.

4. Závěr

Povinností dodavatele (zhotovitele) stavby, který bude vybrán investorem na základě výběrového řízení, bude vypracovat podrobný program odpadového hospodářství stavby, který bude v souladu se zákonem č. 541/2020 Sb. zákon o odpadech a souvisejícími vyhláškami a předpisy, především s vyhláškou č. 8/2021 (katalog odpadů), případně jejich novel (tj. podle aktuálního stavu příslušné legislativy v době výstavby). Dodavatel (zhotovitel) stavby bude zároveň plně zodpovídat za jeho realizaci a dodržení zákonů vč. souvisejících vyhlášek a předpisů.

Volba skládky nebo jiného způsobu zneškodnění odpadu je plně v kompetenci a zodpovědnosti původce odpadů, tzn. zhotovitele stavby. Způsoby využití a zneškodňování odpadů bude odpovídat běžným podmínkám v regionu a musí respektovat platnou legislativu. Provoz hodnocené stavby bude využívat stávajících zařízení a nevyžaduje výstavbu nových kapacit na využití nebo zneškodnění odpadů.

Zpracoval: Ing. Dagmar Klajmonová

