

PROJEKT ODPADOVÉHO HOSPODÁŘSTVÍ

Koncepce odpadového hospodářství stavby je zpracována na základě platné legislativy v odpadovém hospodářství a jejím cílem je stanovit základní principy nakládání s odpady vznikajícími při předmětné stavbě, a to v přímých souvislostech s hlavním staveništem. 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:

V případě původce odpadů jsou základními legislativními zdroji tyto právní předpisy:

- zákon č. 541/2020 Sb. Zákon o odpadech v aktuálním znění,
- vyhláška MŽP ČR č. 8/2021Sb., Vyhláška o Katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů (Katalogu odpadů),

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 demolic. 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 v aktuálním znění. 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.

Očekávané množství odpadů bude možno přesně stanovit až na základě zpracování realizační dokumentace stavby. 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.

Rekonstrukcí komunikací budou z hlediska objemového množství vznikat odpady zejména kategorie – O – ostatní odpad. Stavba se nevyhne ani tvorbě odpadů N – nebezpečných. Jejich množství lze však předpokládat v podstatně menších objemech.

1. Vznik odpadů

Odpady vznikající na místě hlavního staveniště.

V rámci komplexu činností, které budou prováděny v rámci stavby „**Oprava místních komunikací Na Kopci v obci Kravsko**“ budou vznikat stavební a demoliční odpady – kódu druhu odpadu 17 dle katalogu odpadů vedeném ve vyhlášce 8/2021Sb. v návaznosti na zákon 541/2020 o odpadech v aktuálním znění.

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 | úkapy, možné havárie zejména v zařízení staveniště |
| 13 07 02 | motorový benzín | N | úkapy, 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, zbytkové suroviny z výstavby (asf. izolace mostů a ocel. potrubí) |
| 17 03 02 | asfaltové směsi neuvedené pod č. 17 03 01 | O | |
| 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:

- provedení zemních prací
- frézování a demolice částí stávajících vozovek
- odstranění stáv. betonových obrubníků
- 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 541/2020 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, podorníčí, humózní vrstvy – ornice – nakládáno dle pokynů orgánu ZPF, podorníčí 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). Odstraňování spalováním, případně ukládání na skládky příslušné skupiny.

Pokud vlastník odpadu prokáže, že zeminy a jiný přírodní materiál vytěžený během stavebních činností bude použit v přirozeném stavu v místě stavby a že jejich použití nepoškodí nebo neohrozí životní prostředí nebo lidské zdraví, pak se na ně zákon o odpadech nevztahuje. Pokud bude možné prokázat, že „znovuzískaná asfaltová směs“ (směs získaná z odfrézovaných nebo jiným způsobem vybouraných asfaltových vrstev pozemních komunikací, dopravních a jiných ploch) je vedlejším produktem a není tedy odpad (dle zákona č. 541/2020 Sb.), pak se na ni zákon o odpadech nevztahuje.

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 v aktuálním znění.

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 8/2021Sb. 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 | Směsi 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 |
|--|------------------|-------------------|-------------------------------|---|
| vrstvy s živčným pojivem | 170302 | [m ³] | 155 | recyklace, skládka (D1 S-NO) |
| prostý beton | 170101 | [m ³] | 25 | recyklace (R5/D1 S-IO) |
| nevyužitelná zemina z podkladních vrstev a demolic silničního tělesa | 170504 | [m ³] | 215 | rekultivace, zásypy (R5/D1 S-IO) |
| zděné konstrukce | 170102 | [t] | 2 | Recyklace, ukládka, zásypy (R5/D1 S-IO) |
| dřevěné konstrukce | 170201 | [t] | 1 | energetické využití (R1) |
| sklo | 170202 | [t] | 1 | recyklace, jiné využití (R11) |
| sklolaminátové konstrukce | 170203 | [t] | 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 místních komunikací Na Kopci v obci Kravsko“ bude vedena v rozsahu stanoveném Zákonem č. 541/2020 Sb., § 94.

Hlášení o produkci a nakládání s odpady jakož i údaje o zařízení budou příslušnému úřadu zasílána v režimu stanoveném Zákonem č. 541/2020 Sb., § 95.

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. 541/2020Sb. zákon o odpadech a vyhláškou č. 8/2021(katalog odpadů). 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.

V Ostravě, 12/2021

Ing. Miroslava Stašová