

**METODICKÉ DOPORUČENÍ**  
**K NAKLÁDÁNÍ S ODPADY ZE ZDRAVOTNICTVÍ**  
**- z nemocnic a z ostatních zdravotnických zařízení nebo jim**  
**podobných zařízení**

**Ministerstvo životního prostředí Praha, odbor odpadů, červenec 2007**

## Obsah

1	PŘEDMLUVA.....	4
2	ÚČEL A PŘEDMĚT METODICKÉHO DOPORUČENÍ.....	4
3	RIZIKA PŘI NAKLÁDÁNÍ S ODPADY ZE ZDRAVOTNICTVÍ.....	5
4	VÝKLAD POJMŮ.....	5
5	PRÁVNÍ RÁMEC NAKLÁDÁNÍ S ODPADY ZE ZDRAVOTNICTVÍ.....	6
5.1	Kategorizace a charakteristika odpadu.....	7
6	DOPORUČENÉ POSTUPY PŘI NAKLÁDÁNÍ S ODPADY ZE ZDRAVOTNICTVÍ.....	7
6.1	Pokyny pro nakládání s odpady ze zdravotnictví.....	7
6.2	Třídění a sběr odpadů ze zdravotnictví v místě jejich vzniku.....	8
6.2.1	Základní požadavky na shromažďovací prostředky pro odpady ze zdravotnictví.....	9
6.2.2	Značení shromažďovacích prostředků.....	10
6.3	Shromažďování odpadů ze zdravotnictví na shromažďovacích místech.....	11
6.4	Sklady, jejich části a skladovací prostředky.....	12
6.5	Přeprava odpadů ze zdravotnictví v areálu zdravotnického zařízení.....	12
7	ÚPRAVA ODPADŮ ZE ZDRAVOTNICTVÍ DEKONTAMINACÍ.....	13
7.1	Zařazení dekontaminovaných odpadů.....	14
8	PŘEPRAVA ODPADŮ ZE ZDRAVOTNICTVÍ OD SHROMÁŽDĚNÍ U PŮVODCE K JEHO ODSTRANĚNÍ.....	15
8.1	Další požadavky na přepravu.....	15
9	ZPŮSOBY ODSTRAŇOVÁNÍ A VYUŽÍVÁNÍ ODPADŮ ZE ZDRAVOTNICTVÍ.....	16
9.1	Skládkování odpadů ze zdravotnictví.....	16
9.2	Spalování odpadů ze zdravotnictví.....	16
9.3	Využívání odpadů ze zdravotnictví.....	16
10	PODROBNOSTI NAKLÁDÁNÍ S VYBRANÝMI ODPADY ZE ZDRAVOTNICTVÍ <sup>21,22,23</sup> .....	17

10.1	Infekční odpady .....	17
10.2	Ostré odpady .....	17
10.3	Patologicko – anatomické odpady .....	18
10.4	Farmaceutické odpady – nepoužitelná léčiva a cytostatika .....	18
10.4.1	Cytostatika .....	19
10.4.2	Úprava farmaceutických odpadů před přepravou .....	20
10.5	Chemické odpady .....	20
10.6	Radioaktivní odpady .....	20
11	KONTAMINOVANÉ OBALY .....	21
12	OSTATNÍ ODPADY ZE ZDRAVOTNICTVÍ .....	21
13	EVIDENCE ODPADŮ .....	21
13.1	Způsob vedení evidence a ohlašování odpadů .....	21
13.2	Průběžná evidence odpadů .....	23
13.3	Evidenční listy přepravy nebezpečných odpadů .....	23
13.4	Shrnutí postupu při přepravě nebezpečných odpadů .....	24
14	DOPORUČENÍ A INFORMACE PRO ORGÁNY STÁTNÍ SPRÁVY VYDÁVAJÍCÍ SOUHLAS K NAKLÁDÁNÍ S NEBEZPEČNÝMI ODPADY A SOUHLAS K PROVOZOVÁNÍ ZAŘÍZENÍ K VYUŽÍVÁNÍ, ODSTRAŇOVÁNÍ, SBĚRU NEBO VÝKUPU ODPADŮ .....	25
15	SEZNAM ZKRATEK .....	26
16	POUŽITÁ LITERATURA .....	27
17.	PŘÍLOHY .....	28
17.1	Příloha č. 1 – Skupina 18 Katalogu odpadů .....	28
17.2	Příloha č. 2 – Klasifikace odpadu pro přepravu podle ADR .....	30
17.3	Příloha č. 3 – Značení obalu – symbol a nápis pro biologické riziko (biohazard) .....	32

**PLATNOST METODICKÉHO DOPORUČENÍ:**

nabývá účinnosti dnem zveřejnění na oficiálních internetových stránkách MŽP [www.env.cz](http://www.env.cz) v Aktualitách nebo v sekci Životní prostředí/Odpady a obaly/Odpady/Odpady ze zdravotnictví a veterinární péče.

## 1 Předmluva

Prohlášení Rady Evropského společenství č. ze dne 7. května 1990 ukládá členským státům regulovat nakládání s odpady ze zdravotnických zařízení. Odpady ze zdravotnických zařízení jsou dle Evropské unie (dále EU) pokládány za prioritní tok odpadů, vzhledem k jejich rozmanitosti a komplikovanosti složení, ale především k potenciálnímu nebezpečí, které představují pro zdraví lidí a životní prostředí, včetně rizika infekce. První řešení problematiky přineslo nařízení vlády ČR č. 197/2003 Sb., o Plánu odpadového hospodářství České republiky, které stanovilo vypracování Realizačního programu pro odpady ze zdravotnictví. Program navrhl několik legislativních i metodických doporučení, která mají směřovat ke snížení rizika pro zdraví a životní prostředí. Tyto návrhy, včetně úkolu „Zpracovat metodiku pro nakládání s odpady ze zdravotnictví...“, schválila vláda ČR svým usnesením č. 1621 ze dne 14. prosince 2005. V ČR je ročně evidováno kolem 22 tis. tun vznikajících odpadů ze zdravotnictví. Z toho je cca 10 % evidováno jako odpady nebezpečné. Nakládání se zdravotnickými odpady musí jednoznačně splňovat základní cíl, tj. bezpečnost procesu, a to od vzniku odpadů až po jejich konečné odstranění.

Metodické doporučení je vydáváno s cílem sjednotit přístupy správních a kontrolních orgánů k problematice předcházení, vzniku, využívání a odstraňování odpadů v podskupině 18 01 (Odpady z porodnické péče, z diagnostiky, z léčení nebo prevence nemocí lidí (dále jen „odpady ze zdravotnictví“) vznikajících ve zdravotnických zařízeních (dále jen „odpad ze zdravotnictví“). Metodické doporučení bylo zpracováno Ministerstvem životního prostředí ve spolupráci s Ministerstvem zdravotnictví a se Státním zdravotním ústavem.

## 2 Účel a předmět metodického doporučení

Metodické doporučení obsahuje podrobnosti a postupy při nakládání s odpady ze zdravotnických zařízení vycházející z platných právních předpisů v oblasti odpadového hospodářství a zdravotnictví. Současně obsahuje i odborná doporučení Světové zdravotnické organizace (WHO), Technických návodů Basilejské úmluvy apod.

Metodické doporučení je určeno pracovníkům orgánů veřejné správy, správních úřadů, zdravotnických zařízení a kontrolním orgánům a tvoří odborný podklad pro vyjádření orgánů ochrany veřejného zdraví k provozním řádům zdravotnických zařízení v oblasti nakládání s odpady.

Metodické doporučení lze rovněž využít i pro nakládání s odpady mimo zdravotnická zařízení, pokud odpad, který vzniká, vykazuje stejné vlastnosti a rizika a vyžaduje zvláštní nakládání jako odpad ze zdravotnických zařízení. Takový odpad vzniká například v zařízeních sociální péče, tetovacích salonech, protidrogových centrech apod.

Nakládání s odpadem ze zdravotnických zařízení, který nevyžaduje specifické nakládání, např. komunální odpad, není předmětem tohoto metodického doporučení. Tento odpad se řídí obecnými pravidly pro nakládání s odpady, může být i recyklován, jako např. papír, sklo, kovy, plasty a další složky komunálního/živnostenského odpadu, vždy v závislosti na místních podmínkách.

### 3 Rizika při nakládání s odpady ze zdravotnictví

Nakládání s nebezpečnými odpady ze zdravotnictví může být příčinou vzniku onemocnění nebo poranění. Riziko vyplývá z možných nebezpečných vlastností odpadů. Odpady obsahují především infekční agens, genotoxické látky, toxické chemické látky nebo nepoužitelná léčiva, radioaktivní látky a ostré předměty. Odpad může ohrozit pacienty, zdravotnický personál, pomocný personál i personál, který se zabývá shromažďováním, přepravou a odstraněním odpadů. Může ohrozit veřejné zdraví i životní prostředí. Riziko není možno posuzovat obecně, ale vždy je nutno vycházet ze specifických podmínek konkrétního zdravotnického zařízení. Největší riziko souvisí vždy s nakládáním s infekčními nebo toxickými odpady a ostrými předměty. Základním předpokladem minimalizace zdravotních a environmentálních rizik v celém cyklu nakládání s odpady je řízený způsob nakládání v jednotlivých krocích, a to od třídění odpadů v místě jeho vzniku (odděleného shromažďování odpadů), až po jejich bezpečné odstranění. Mezi hlavní cíle bezpečného nakládání s odpady patří nutnost třídění nebezpečných odpadů od odpadů ostatních (nebezpečných), které nevyžadují zvláštní způsob nakládání a odstranění. Riziko odpadů ze zdravotnictví se snižuje s přijetím kompletního a bezpečného systému třídění, sběru, transportu, shromažďování a odstranění. Současně tím dochází ke snížení nákladů na úpravu a odstranění.

### 4 Výklad pojmů

Pojmy pro účely metodického doporučení jsou převzaty z platných právních předpisů, odborné literatury, nebo jsou nově definovány:

**odpad ze zdravotnictví** je odpad z nemocnic a z ostatních zdravotnických zařízení nebo jim podobných zařízení zahrnující komponenty různého fyzikálního, chemického a biologického materiálu, který vyžaduje zvláštní nakládání a odstranění vzhledem ke specifickému zdravotnímu riziku. Zahrnuje pevný nebo kapalný odpad, který vzniká při léčebné péči nebo při obdobných činnostech a je nazýván odpadem ze zdravotnických zařízení;

**odpad vznikající mimo zdravotnická zařízení**, který vykazuje stejné vlastnosti a rizika a vyžaduje zvláštní nakládání jako odpad ze zdravotnických zařízení. Vzniká například v zařízeních sociální péče, tetovacích salonech, protidrogových centrech apod.;

**zdravotní péče** je lékařská činnost, jako je diagnostika, monitorování, léčení, prevence chorob nebo ulehčování tělesného postižení člověka, včetně s tím spojeného výzkumu, prováděného pod dohledem profesionálního lékaře nebo jiné osoby, která je k tomu oprávněna na základě své profesionální kvalifikace;

**shromažďování odpadu** je krátkodobé soustředování odpadů do shromažďovacích prostředků v místě jejich vzniku před dalším nakládáním s odpady;

**shromažďovací prostředky** jsou nádoby, kontejnery nebo obaly určené ke shromažďování zejm. nebezpečných odpadů, které splňují obecné technické požadavky kladené na shromažďovací prostředky nebezpečných odpadů nebo chemických látek. Musí svým provedením umožnit bezpečnost při obsluze a čištění a dezinfekci po svém vyprázdnění. Svým technickým provedením a vybavením místa, na němž jsou umístěny, musí zabezpečit, že odpad do nich umístěný je chráněn před nežádoucím znehodnocením,

odcizením nebo únikem do životního prostředí. Musí být vybaveny identifikačními listy nebezpečných odpadů;

**shromažďovací místo** je místo určené ke shromáždění odpadů ve shromažďovacích prostředcích před dalším nakládáním s nimi. Při jeho volbě musí být zohledněny otázky bezpečnosti při jeho obsluze, požární bezpečnosti, čištění, jeho dostupnosti a možnosti obsluhy mechanizačními a dopravními prostředky;

**skladování odpadů** je přechodné umístění odpadů, které byly soustředěny (shromážděny, sesbírány, vykoupeny) do zařízení k tomu určeného a jejich ponechání v něm;

**skladovací prostředky** jsou určené pro přechodné umístění malého množství odpadů (například chladničky nebo chladicí boxy). Musí splňovat základní technické požadavky uvedené v prováděcím předpisu<sup>4</sup>; jejich velikost musí odpovídat množství produkovaných odpadů a frekvenci jejich soustředování. Musí umožňovat čištění a dezinfekci po svém vyprázdnění a oddělené ukládání jednotlivých druhů odpadu;

**dekontaminační zařízení** je zařízení k úpravě odpadů, při které dochází k částečnému nebo úplnému odstranění živých mikroorganismů pomocí dekontaminačních postupů;

**dekontaminace odpadů** je řízená úprava odpadů v dekontaminačním zařízení za účelem odstranění nebezpečných vlastností odpadů zejm. H9 - infekčnosti;

**evidence odpadů** zahrnuje povinnost původců a oprávněných osob vést průběžnou evidenci o odpadech a způsobech nakládání s odpady;

**ohlašovací povinnost** je povinnost stanovená původcům a oprávněným osobám, kteří splňují v produkci odpadů zákonný množstevní limit.

## 5 Právní rámec nakládání s odpady ze zdravotnictví

**Nakládání s odpady ze zdravotnictví** se řídí obecně zákonem<sup>1</sup>. Zdravotnické zařízení jako původce odpadů je povinno dodržovat všechna ustanovení daná tímto zákonem a jeho vyhláškami<sup>2,3,4,5</sup>.

**Nakládat s nebezpečnými odpady ze zdravotnictví** může původce odpadu (zdravotnické zařízení) pouze se souhlasem krajského úřadu (v případě produkce více než 100 tun nebezpečného odpadu za rok) nebo obecního úřadu obce s rozšířenou působností (v případě produkce méně než 100 tun nebezpečného odpadu za rok) ve smyslu § 16 odst. 3 zákona<sup>1</sup>. V případě, že je provozovatelem zařízení ke sběru nebo výkupu, tohoto souhlasu není třeba, jestliže je problematika nakládání řešena souhlasem k provozování zařízení dle § 14 odst. 1 zákona<sup>1</sup>.

V případě, že původce nakládal v posledních 2 letech s nebezpečnými odpady v množství větším než 100 t nebezpečných odpadů za rok, je povinen zajišťovat odborné nakládání s odpady prostřednictvím odborně způsobilé osoby – odpadového hospodáře, a to ve smyslu § 15 zákona<sup>1</sup>.

**Původce odpadu je současně povinen postupovat při nakládání s odpady podle zvláštních předpisů**<sup>6,7,8,9,11,12,16</sup>. Přehled právních předpisů je uveden v kapitole 16.

## 5.1 Kategorizace a charakteristika odpadu

Zařazení odpadů podle Katalogu odpadů<sup>3</sup> provádí původce odpadů podle skutečných vlastností odpadů v závislosti na technologii a místě vzniku odpadů. Odpady ze zdravotnických zařízení jsou zařazeny v Katalogu odpadů<sup>3</sup> do skupiny 18 a jsou uvedeny v příloze č. 1 tohoto metodického doporučení, včetně příkladů zařazení odpadů pod jednotlivá katalogová čísla odpadů. Mnoho států používá pro nakládání s odpady klasifikace odpadů ze zdravotnictví podle WHO<sup>21,22,23</sup>, které je, vzhledem k jednoznačnosti charakteristiky jednotlivých skupin odpadů, pro zdravotnický personál srozumitelnější, viz kapitola 10 tohoto metodického doporučení.

Avšak pro potřeby jednotného zařazování odpadů a statistického vyhodnocení a porovnání produkce a nakládání v jednotlivých členských státech ES, se používá Evropský katalog odpadů, který je totožný s přílohou č. 1 Katalogu odpadů<sup>3</sup>. Odlišný katalog odpadů používají např. pouze Rakousko, Finsko a Polsko, které notifikovalo Evropské komisi dodatková 6místná katalogová čísla s koncovým označením 80 – 89.

## 6 Doporučené postupy při nakládání s odpady ze zdravotnictví

Zavedení správného systému nakládání s odpady, založeném na důkladném třídění odpadů ve zdravotnickém zařízení (odděleném shromažďování odpadů), vede ke snížení množství odpadů, a to především nebezpečných. Poznatky o technologiích, které upravují infekční odpady (dekontaminace odpadu, nevratné transformace odpadu) umožňují odstraňovat odpady ze zdravotnictví jako odpady kategorie „ostatní“ bez nebezpečné vlastnosti zejm. infekčnosti se sníženým rizikem pro zdraví lidí a životní prostředí. Bez ohledu na použité technologie úpravy a odstranění odpadu je nutné, aby v celém cyklu nakládání s odpady ze zdravotnictví byla dodržena pravidla na ochranu zdraví lidí a životního prostředí. Základním předpokladem bezpečného nakládání s odpady ze zdravotnictví je zpracování a následné dodržování pokynů (provozního řádu) pro nakládání s odpady.

**Pokyny pro nakládání s odpady ze zdravotnictví jsou nedílnou částí provozního řádu zdravotnického zařízení. Provozní řád zdravotnického zařízení schvaluje orgán ochrany veřejného zdraví podle zákona<sup>6</sup>. Provozní řád zařízení pro sběr a zařízení k odstranění, vč. úpravy před odstraněním odpadu ze zdravotnictví, schvaluje podle zákona<sup>1</sup> krajský úřad v rámci udělení souhlasu k provozování zařízení podle § 14 odst. 1 zákona<sup>1</sup> a orgán ochrany veřejného zdraví k němu vydává stanovisko ve smyslu § 75 zákona<sup>1</sup>.**

### 6.1 Pokyny pro nakládání s odpady ze zdravotnictví

Pokyny pro nakládání s odpady ze zdravotnictví musí obsahovat jednotlivé postupy nakládání s odpady od místa jejich vzniku až po jejich odstranění a to pro celé zdravotnické zařízení i jeho jednotlivá oddělení. Pokyny zejména obsahují:

- a) identifikační údaje původce odpadů (adresa, telefonické spojení, statutární zástupce apod.),
- b) identifikační číslo původce odpadů,
- c) adresu příslušného obecního úřadu obce s rozšířenou působností nebo adresu příslušného krajského úřadu,
- d) významná telefonní čísla (hasiči, záchranná služba, ČIŽP, orgány ochrany veřejného zdraví, ústavní hygienik apod.),

- e) seznam odpadů podle Katalogu odpadů<sup>3</sup>, kterých se provozní řád týká, včetně specifikace jednotlivých odpadů, které jsou pod jednotlivé druhy a kategorie odpadů zařazeny jejich původcem,
- f) organizační zajištění nakládání s odpady - zodpovědné osoby pro jednotlivé stupně nakládání s odpady, včetně telefonního spojení,
- g) způsob třídění (odděleného shromažďování) a ukládání odpadů v místě jejich vzniku,
- h) značení obalů, nádob a kontejnerů pro nakládání s odpady,
- i) pokyny pro shromažďování odpadů v areálu původce,
- j) místa určená a označená pro shromažďování nebo skladování odpadů,
- k) pokyny pro transport odpadů v areálu původce (od soustředování odpadů do shromažďovacích prostředků nebo skladu odpadů ),
- l) opatření pro případ havárie (postup při rozsypání, rozlítí či úniku odpadů),
- m) podmínky pro dekontaminaci odpadů,
- n) název, sídlo a IČ oprávněné osoby, které jsou odpady předávány (u právnické osoby statutární zástupce),
- o) způsob zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci s odpady (pracovní pomůcky, první pomoc při poranění),
- p) způsob školení zaměstnanců,
- q) identifikační listy nebezpečných odpadů,
- r) grafické symboly nebezpečných vlastností odpadů.

*Poznámka:* Součástí provozního řádu zdravotnického zařízení musí být i nakládání s mrtvými lidskými těly, včetně mrtvě narozených těl a potratů a jejich ostatků a dále pak nakládání s částmi těl, včetně amputovaných končetin a orgánů. Nakládání s nimi se řídí zákony<sup>10,13,14</sup>.

## 6.2 Třídění a sběr odpadů ze zdravotnictví v místě jejich vzniku

**Třídění odpadů (oddělené shromažďování odpadů) probíhá v místě vzniku odpadů, to znamená na každém pracovišti** (ordinace, pokoj, operační sál, čekárna apod.). Pro tříděné odpady se používá oddělených shromažďovacích prostředků, odpovídajících druhu a povaze odpadů (např. pevné plastové pytle, plastové nádoby, pevné obaly na jehly a ostatní ostré předměty). Všechny shromažďovací prostředky musí být pevně uzavíratelné, nepropustné a označené. Třídění (oddělené shromažďování) odpadů se provádí nejen ve smyslu Katalogu odpadů<sup>3</sup> podle jednotlivých druhů a kategorií, ale s ohledem na další nakládání s ním, např. úprava odpadů a konečné odstranění odpadů. V případě, že budou odpady shromažďovány společně (neodděleně) podle konečného způsobu nakládání, je nutné požádat o souhlas k netřídění místně příslušný orgán státní správy s navazujícími změnami v kompetencích ve smyslu § 16 odst. 2 zákona<sup>1</sup>.

**Třídění odpadů se provádí podle pokynů provozního řádu zdravotnického zařízení.** Vytříděné odpady se ukládají do označených shromažďovacích prostředků určených pro jednotlivé druhy odpadů. Třídění odpadů na jednotlivých odděleních zdravotnických zařízení vychází ze způsobu odstranění odpadů. Jde především o oddělené ukládání do samostatných shromažďovacích prostředků:

- a) ostrých předmětů,
- b) nepoužitelných léčiv,
- c) cytostatik,
- d) odpadů určených ke spálení (infekční odpady; biologicky kontaminované odpady)



- a) patologicko-anatomické odpady, které však nejsou v Katalogu odpadů<sup>3</sup> uvedeny – specifikace uvedena v příloze č. 1),
- e) odpadů určených pro dekontaminaci (infekční odpady, biologicky kontaminované odpady, ostré předměty),
- f) komunálních odpadů (kromě odpadů z infekčních oddělení),
- g) plastů, skla, papíru apod.,
- h) chemických odpadů.

**Míšení odpadů ze zdravotnictví je zakázáno.** Není možné mísit nebezpečné odpady navzájem nebo nebezpečné odpady s ostatními odpady ve smyslu § 12 zákona<sup>1</sup>. Míšením odpadů by mohlo dojít k ohrožení zdraví lidí a bylo by v rozporu s vyhláškou<sup>8</sup>. Pro zdravotnické odpady je nezbytné z hlediska minimalizace zdravotních rizik trvat na přísném třídění (oddělené shromažďování) odpadů, a to především ostrých předmětů, nepoužitelných léčiv, infekčních odpadů apod. (viz příloha č. 1), podle úpravy nebo konečného odstranění odpadů.

**Shromažďovací prostředky s odpady se odstraňují z pracoviště zdravotnického zařízení (z ordinací, oddělení apod.) denně.** Ve smyslu vyhlášky<sup>8</sup> se svaz shromažďovacích prostředků z pracoviště na shromažďovací místa nebo do skladu provádí okamžitě po ukončení pracovní doby, u nepřetržitých pracovišť nejpozději v intervalu 1x za 24 hodin.

### 6.2.1 Základní požadavky na shromažďovací prostředky pro odpady ze zdravotnictví

Požadavky na shromažďovací prostředky, které jsou určeny pro odpad ze zdravotnických zařízení, jsou následující:

- **Plastové pytle**, které jsou používány pro odpad, musí splňovat následující vlastnosti: maximální objem 0,1 m<sup>3</sup>, síla materiálu musí být minimálně 0,1 mm a materiál musí být, v případě dekontaminace odpadu, pro dekontaminaci určen. Plastové pytle, které se používají na pracovištích s vysokým rizikem infekčních činitelů, musí být vyrobeny z materiálů s minimální silou 0,2 mm.

- **Pevné nádoby** pro ukládání ostrého odpadu, jako jsou jehly, skalpely a jiný ostrý materiál, musí být pevné a nepropíchnutelné. Musí umožňovat průběžné uzavírání nádoby a po naplnění a před dalším nakládáním pevné uzavření. Pevné nádoby jako prostředky určené pro jednotlivé druhy odpadu musí být z materiálu, kde lze vyloučit možnost jakéhokoliv mechanického poškození obalu (dvojitý obal, přepravky apod.). V případě, že ostatní zdravotnický odpad je spalován, mohou být uzavřené nádoby uloženy do pytle pro infekční odpad určený pro spalování. **Ostré předměty nesmí být přímo ukládány do papírových obalů a plastových, propíchnutelných obalů.**

- Jedná-li se o pytle z tenčího materiálu, je třeba takové obaly zdvojit nebo použít pevné přepravky, do kterých by byly k přepravě ukládány. Tyto nebo jim podobné přepravky musí být z takového materiálu, který dovoluje následné čištění a dezinfekci po použití.

- Zcela nevhodné jsou shromažďovací prostředky z papíru, vzhledem k tomu, že nesplňují výše uvedené požadavky na bezpečné nakládání s odpady.

**Souhrnné doporučení pro shromažďovací prostředky k ukládání odpadu ze zdravotnictví v místě jeho vzniku je následující:**

- a) uzavíratelné plastové nádoby opatřené víkem,
- b) plastové pytle s maximálním objemem 0,1 m<sup>3</sup>, s minimální tloušťkou stěny 0,1 mm,

- c) pro ukládání odpadů, které obsahují vysoce infekční materiál, je nutné použít plastové pytle s minimální tloušťkou stěny 0,2 mm nebo pytle zdvojené dosahující této tloušťky,
- d) v případě dekontaminace odpadů musí být obaly z materiálů, které jsou vhodné pro použití v dekontaminačním zařízení,
- e) nádoby na ostré předměty (jehly, skalpely a pod.) musí být pevné, nepropíchnutelné a musí umožnit průběžné uzavírání nádoby a po naplnění pevné uzavření,
- f) další certifikované nádoby určené k soustředování tohoto typu odpadu.

**Použití papírových shromažďovacích prostředků neodpovídá požadavkům na bezpečné nakládání s odpady** ze zdravotnických zařízení a je v rozporu s vyhláškou<sup>8</sup>, pokud nesplňují příslušnou národní nebo jinou technickou normu na shromažďování odpadů.

## 6.2.2 Značení shromažďovacích prostředků

**Každý shromažďovací prostředek je třeba**, s ohledem na ochranu zdraví zaměstnanců zdravotnických zařízení i ostatních osob, které s odpady dále nakládají, **řádně označit, zejména druhem odpadů, místem, datem a hodinou vzniku, katalogovým číslem odpadu a barevným odlišením shromažďovacího prostředku.**

Barevné značení (barva obalu, etikety nebo značícího pruhu) je navrženo dle způsobu odstranění odpadů a platných právních předpisů. Např. symbol či nápis biohazard, určeno ke spálení, k autoklávování, chemické látky - podle barevného značení.

**Značení shromažďovacích prostředků musí být umístěno na viditelném místě shromažďovacího prostředku a musí obsahovat:**

- a) název druhu odpadu, katalogové číslo odpadu, kategorii odpadu, čas a datum vzniku odpadu,
- b) označení oddělení, kde odpady vznikly,
- c) jméno osoby zodpovědné za nakládání a značení,
- d) hmotnost odpadů,
- e) grafický symbol nebezpečné vlastnosti odpadů podle § 13 zákona<sup>1</sup> nebo označení symbolem či nápisem biohazard (příloha č. 3),
- f) označení pro další nakládání s odpady (ke spálení, k dekontaminaci apod.).

Pro bezpečné nakládání s odpady ze zdravotnických zařízení je vhodné **barevné značení**<sup>21,22</sup> shromažďovacích prostředků dle druhu odpadů nebo způsobu odstranění. V některých případech **je možné označit alespoň štítek na shromažďovacím prostředku** a nalepit symbol nebezpečnosti zdravotnického odpadu.

- a) žlutá – infekční odpady
- b) červená – odpady ke spálení
- c) černá – patologicko-anatomické odpady
- d) modrá – ostatní odpady (nebezpečné odpady)
- e) zelená – odpady k dekontaminaci
- f) transparentní – komunální odpady (nebezpečné odpady)

### 6.3 Shromažďování odpadů ze zdravotnictví na shromažďovacích místech

Shromažďovací prostředky na shromažďovacích místech odpadů ve zdravotnických zařízeních, zejména jde-li o speciální nádoby nebo kontejnery, musí svým provedením nebo v kombinaci s technickým provedením a vybavením místa, v němž jsou umístěny, zabezpečit, že odpady do nich umístěné jsou chráněny před nežádoucím znehodnocením, odcizením nebo únikem do životního prostředí. Základní technické požadavky jsou popsány ve vyhlášce<sup>4</sup>. Shromažďovací prostředky je možno vyprázdnit pouze do přepravních obalů odpovídajících přepravě nebezpečných látek nebo mohou být samy přepravním obalem, pokud vyhovují právní úpravě pro přepravu nebezpečných věcí<sup>15</sup>. Všeobecné požadavky na shromažďovací prostředky, soustředování a skladování odpadů jsou rovněž stanoveny ve vyhlášce<sup>4</sup> k zákonu<sup>1</sup>.

**Shromažďovací prostředky odpadů musí zejména splňovat tyto základní technické požadavky:**

- odlišení shromažďovacích prostředků odpadů (tvarově, barevně nebo popisem) od prostředků nepoužívaných pro nakládání s odpady, nebo používaných pro jiné druhy odpadů,
- zajištění ochrany odpadů před povětrnostními vlivy, pokud jsou shromažďovací prostředky určeny pro použití mimo chráněné prostory a nejsou-li určeny pouze pro odpady inertní,
- zajištění proti přebývání hmyzu, hlodavcům, příp. jiným škůdcům,
- odolnost proti chemickým vlivům odpadů, pro které jsou určeny,
- v případě, že shromažďovací prostředky slouží i jako přepravní obaly, musí splňovat požadavky zvláštních právních předpisů upravujících přepravu nebezpečných věcí,
- zabezpečení, aby odpady do nich umístěné byly chráněny před nežádoucím znehodnocením, zneužitím, odcizením, smícháním s jinými druhy odpadů nebo únikem ohrožujícím zdraví lidí nebo životní prostředí,
- svým provedením zajistí bezpečnost při obsluze, čištění a dezinfekci po svém vyprázdnění.

Při volbě shromažďovacího místa nebo umístění shromažďovacího prostředku musí být zohledněny otázky bezpečnosti při práci s odpady, požární bezpečnost, dostupnost a možnost nakládat s odpady pomocí obsluhy mechanizačními a dopravními prostředky. V blízkosti shromažďovacího prostředku pro nebezpečné odpady, shromažďovacího místa nebezpečných odpadů nebo na nich musí být umístěn identifikační list shromažďovaného odpadu. Obsah identifikačního listu je uveden v příloze č. 3 vyhlášky<sup>4</sup>.

Na shromažďovacím prostředku odpadů musí být uvedeno katalogové číslo odpadu, název druhu shromažďovaného nebezpečného odpadu, jméno a příjmení osoby odpovědné za obsluhu a údržbu shromažďovacího prostředku, grafický symbol podle zákona<sup>16</sup> nebo symbol „H9-infekčnost“, příp. symbol či nápis biohazard) a nápis „nebezpečný odpad“, a to s ohledem na „H“-označení nebezpečné vlastnosti odpadu (příloha č. 2 zákona<sup>1</sup>).

**Shromažďovací prostředek musí po vyprázdnění umožňovat čištění a dezinfekci.** V případě, že shromažďovací prostředek slouží zároveň jako přepravní prostředek, musí

odpovídat požadavkům předpisu ADR<sup>15</sup> pro klinický (nemocniční) a infekční odpad (odpad ze zdravotnictví).

**Maximální doba mezi shromážděním infekčního odpadu ze zdravotnictví a jeho odstraněním je v zimním období 72 hodin a v letním období 48 hodin. Časový termín odstranění je dán vyhláškou<sup>8</sup>.**

#### **6.4 Sklady, jejich části a skladovací prostředky**

Pro zdravotnické odpady je nutné umístit sklad uvnitř zdravotnického zařízení. Odpady musí být skladovány v pytlích nebo v kontejnerech v odděleném prostoru, místnosti nebo budově. Rozměry skladovacích prostředků musí odpovídat množství produkovaných odpadů a frekvenci jeho soustředování. Sklady, jejich části a skladovací prostředky odpadů musí splňovat základní technické požadavky uvedené ve vyhlášce<sup>4</sup>. Dále pak ve smyslu tohoto doporučení především platí:

- Sklad nebezpečných odpadů musí být k účelu skladování odpadů schválen a zkolaudován příslušnými kompetentními úřady.
- Sklad nebezpečných odpadů musí být vybaven identifikačními listy nebezpečných odpadů v nich skladovaných podle přílohy č. 3 vyhlášky<sup>4</sup>.
- Na shromažďování nebezpečných odpadů, které mají nebezpečné vlastnosti uvedené v příloze č. 2 zákona<sup>1</sup>, popřípadě stejné nebezpečné vlastnosti jako mají chemické látky nebo přípravky, na které se vztahuje zákon<sup>16</sup>, se také vztahují obdobné technické požadavky jako na shromažďování těchto chemických látek a přípravků podle zákona<sup>16</sup>.
- Sklady a skladovací prostředky pro skladování anatomicko-patologických odpadů a infekčních odpadů musí být snadno čistitelné a jejich povrch musí umožňovat provádění pravidelné dezinfekce.
- Sklad odpadů musí být provozován podle provozního řádu, jehož obsah je shodný s obsahem provozního řádu zařízení pro nakládání s odpady skupiny A, uvedeného v příloze č. 1 vyhlášky<sup>4</sup>. Součástí provozního řádu musí být i pravidelné čištění a dezinfekce skladovacích prostor a prostředků.
- Teplota pro skladování anatomických a infekčních odpadů nesmí překročit rozmezí mezi 3 až 8 °C. Skladování patologicko-anatomického odpadu se provádí obdobně jako skladování částí těl a ostatků v zákonech<sup>10,13</sup>. Skladování částí těl a ostatků se řídí zákony<sup>10,13,14</sup>.

#### **6.5 Přeprava odpadů ze zdravotnictví v areálu zdravotnického zařízení**

Přepravní prostředky pro transport odpadů ze zdravotnictví v areálu zdravotnických zařízení musí splňovat tyto základní požadavky:

- a) vnitřní přepravní prostor dopravního prostředku musí být omyvatelný a snadno čistitelný,
- b) nesmí vytvářet podmínky pro přebývání hmyzu, hlodavců, příp. jiných škůdců,
- c) v dopravním prostředku nesmějí zůstat zbytky odpadů,
- d) konstrukce dopravního prostředku musí zajistit snadnou a bezpečnou nakládku i vykládku bez nebezpečí poškození shromažďovacího prostředku odpadů.

**Při a po skončení přepravy musí být všechny uzávěry (zavázání, slepení, pečeti atd.) shromažďovacího prostředku nepoškozené a funkční. Odpady nesmí být**

**přepřavovány společně s jinými materiály nebo věcmi.** Veškerá opatření při přepravě odpadů musí zajistit bezpečnost i ochranu zdraví, pracovního a životního prostředí. Obsluha musí být proškolená, včetně postupu při nehodách. Organizace přepravy odpadů v zařízení a jeho časový rozvrh musí být součástí pokynů (provozního řádu) zdravotnického zařízení.

## 7 Úprava odpadů ze zdravotnictví dekontaminací

**Dekontaminace odpadů** patří mezi metody, které jsou doporučeny **pro snížení rizik plynoucích z infekčnosti odpadů** před jejich přepravou ze zdravotnického zařízení ke konečnému odstranění. Dekontaminace je úprava odpadů za účelem úplného odstranění biologických činitelů (např. sterilizace je definována jako úplná eliminace všech forem mikrobiálního života, včetně vysoce rezistentních spór) nebo redukce hladiny mikrobiální kontaminace (např. dezinfekce).

### **Dekontaminace odpadů se provádí především u tříděných odpadů.**

K dekontaminaci odpadů ze zdravotnických zařízení je možné použít různé typy certifikovaných zařízení založené především na principech parní sterilizace, horkovzdušné sterilizace, mikrovlnném ohřevu apod.

Při dovozu, distribuci nebo výrobě zařízení určeného k dekontaminaci odpadů je nutné, aby dovozce, výrobce nebo distributor doložil provozovateli následující podklady:

- doklad o specifikaci přístroje nebo metody z hlediska schopnosti dekontaminačního zařízení eliminovat nebo redukovat jednotlivé skupiny biologického činitele na přijatelnou hladinu z hlediska ochrany zdraví lidí. Výběr dekontaminačního zařízení záleží na typech kontaminace odpadů biologickým činitelem v místě jeho vzniku a způsobu konečného odstranění odpadu. Vysoce infekční odpady z pracovišť, kde je možná jejich kontaminace biologickým činitelem III. a IV. kategorie, musí být ve smyslu zvláštních předpisů<sup>7,8,9</sup> dekontaminovány autoklávováním v místě jejich vzniku,
- doklad o účinnosti zařízení. V případě, že účinnost není výrobcem ověřena a doložena, je nezbytné provést proces validace metody dekontaminace na specializovaných pracovištích (např. národní referenční laboratoře SZÚ), před uvedením zařízení do provozu.

### **Dekontaminací odpadů se odstraňuje zejména nebezpečná vlastnost odpadu H9 – infekčnost.**

Podle zákona<sup>1</sup> jsou v příloze č. 4 dekontaminační zařízení zařazena zejm. pod způsoby odstraňování odpadů D8 a D9.

<b>D8</b>	Biologická úprava jinde v této příloze nespecifikovaná, jejímž konečným produktem jsou sloučeniny nebo směsi, které se odstraňují některým z postupů uvedených pod označením D1 až D12
-----------	--

<b>D9</b>	Fyzikálně – chemická úprava jinde v této příloze nespecifikovaná, jejímž konečným produktem jsou sloučeniny nebo směsi, které se odstraňují některým z postupů uvedených pod označením D1 až D12
-----------	--

**Zařízení musí být provozováno pouze na základě rozhodnutí příslušného krajského úřadu, kterým je udělen souhlas** k provozování tohoto zařízení a s jeho provozním řádem ve smyslu § 14 odst. 1 zákona<sup>1</sup> (*Poznámka:* Jedná se o zařízení k odstraňování odpadu, ve kterém jsou odpady upravovány (D9) před následným odstraněním); náležitosti k žádosti o souhlas jsou uvedeny ve vyhlášce<sup>4</sup>. Provozní řád zařízení, ve kterém bude uveden celý systém nakládání s odpady ve zdravotnickém zařízení, schvaluje podle zákona<sup>1</sup> příslušný krajský úřad na základě stanoviska orgánu ochrany veřejného zdraví ve smyslu § 75 zákona<sup>1</sup>.

**Provozování zařízení na dekontaminaci odpadů** musí mít návaznost na celý systém nakládání s odpady ve zdravotnickém zařízení i na nakládání mimo toto zdravotnické zařízení, tj. po jeho předání oprávněné osobě k odstranění.

**Provozní řád dekontaminačního zařízení** kromě požadavků vycházejících z přílohy č. 1 vyhlášky<sup>4</sup> musí kromě jiného především obsahovat:

- požadavky na přejímku a kontrolu přijímaného odpadu do dekontaminačního zařízení,
- způsob záznamu průběhu jednotlivých dekontaminačních cyklů,
- způsob a četnost kontroly účinnosti dekontaminace (fyzikální, chemické, biologické indikátory) včetně popisu metod sledování účinnosti zařízení,
- způsob záznamů o provedených kontrolách a jejich archivaci.

**Účinnost dekontaminačního zařízení se kontroluje na základě fyzikálních, chemických a biologických indikátorů.**

Biologický indikátor je doporučen dle typu zařízení (např. *B. stearothermophilus* nebo *B. subtilis*). Doporučená kontrola pomocí bioindikátorů je každý 50. cyklus během zkušebního provozu, dále pak každý dvoustý cyklus dekontaminace odpadů, pokud není stanoven kratší interval, vždy po technických úpravách, opravách apod. Způsob kontroly musí být uveden v provozním řádu dekontaminačního zařízení, včetně způsobu metody stanovení. Minimální doporučenou četnost stanoví příslušný orgán státní správy po dohodě s orgánem ochrany veřejného zdraví.

Za metodu sledování účinnosti dekontaminačního zařízení není možno považovat stěry z tohoto zařízení.

**Kontrolu nastavení technických parametrů, které ovlivňují účinnost dekontaminačního procesu, je nutné provádět minimálně 1x ročně.**

Kontrolu musí provádět autorizovaná servisní firma. O provedených kontrolách je nutné vést záznamy v provozním deníku zařízení a doklady archivovat.

## **7.1 Zařazení dekontaminovaných odpadů**

Odstraněním nebezpečné vlastnosti infekčnosti se rozumí provedení řádné dekontaminace, jejíž účinnost byla prověřena dlouhodobým zkoušením a prokazatelně prokázána.

**Po vytrídění všech nebezpečných složek odpadů, které by odpady mohly činit nebezpečnými z hlediska jiných nebezpečných vlastností, a dekontaminaci odpadů je možno s nimi nakládat jako s odpady ostatními (nenebezpečnými) a zařadit je např. podle Katalogu odpadů<sup>3</sup> jako 18 01 04 Odpady, na jejichž sběr a odstraňování nejsou kladeny zvláštní požadavky s ohledem na prevenci infekce**

(např. obvazy, sádrové obvazy, prádlo, oděvy na jedno použití, pleny), 18 01 01 Ostré předměty („dekontaminované“), 15 01 obalové odpady, podle materiálu obalu („dekontaminované“).

Za konečné odstranění odpadů po dekontaminaci je považováno spálení odpadů v zařízení k tomu určeném nebo v případě, že během dekontaminace nebo po dekontaminaci jsou odpady zbaveny nebezpečných vlastností, je možné odpady ukládat na příslušnou skládku, za podmínek splňujících požadavky vyhlášky<sup>5</sup>.

## **8 Přeprava odpadů ze zdravotnictví od shromáždění u původce k jeho odstranění**

Převoz odpadů ze zdravotnického zařízení ke konečnému odstranění mimo areál zdravotnického zařízení **se řídí ADR předpisem<sup>15</sup>**. Nebezpečné látky jsou podle dohody rozděleny do výlučných tříd, u kterých jsou uvedena zvláštní ustanovení viz příloha č. 2 tohoto metodického doporučení.

**Odesílatel, v tomto případě původce odpadů**, je povinen podle ADR předpisu<sup>15</sup> odpady zejména zatřídit, zabalit a označit nebezpečné věci, dodržet všechna ustanovení o zákazu společné nakládky, pokud ji provádí. Dále nesmí předat k přepravě nebezpečné věci, jejichž přeprava není povolena a musí předat dopravci v písemné formě pokyny pro řidiče. Je povinen správně vyplnit údaje v nákladním listě, přezkoumat před nakládkou průvodní doklady a provést vizuální kontrolu, zda vozidlo a jeho zařízení splňují předepsaná ustanovení. Musí označit kontejnery a zabezpečit předepsané školení ostatních osob, které se podílejí na přepravě.

**Dopravce je povinen** používat pouze vozidla, která jsou k přepravě nebezpečných věcí způsobilá. Musí zabezpečit, aby řidič měl povinnou výbavu včetně výstražných oranžových značek, případně bezpečnostní značky. Pokud je předepsáno, musí zajistit přítomnost závozníka a zabezpečit, aby přepravu prováděli pouze proškolení řidiči ve smyslu předpisu<sup>15</sup>. Musí zabezpečit i předepsané školení ostatních osob, které se podílejí na přepravě. Dopravce musí zajistit, aby řidič měl během přepravy všechny průvodní dokumenty, funkční hasicí přístroje a další povinnou výbavu vozidla. Nesmí převzít k přepravě věci, jejichž obal je poškozený nebo netěsný. V písemných pokynech pro řidiče musí být uvedena opatření pro nehody a mimořádné události. V případě nakládky, vykládky a manipulace musí zajistit, aby řidič dodržel všechny předpisy týkající se těchto činností.

**Evidence při přepravě** odpadů ze zdravotnictví se vede v souladu s § 40 zákona<sup>1</sup> – viz kapitola 13.3. tohoto metodického doporučení.

### **8.1 Další požadavky na přepravu**

**Současně s požadavky předpisu<sup>15</sup> je nutné dodržet dobu stanovenou vyhláškou<sup>8</sup> pro odstranění odpadů ze zdravotnictví.** Maximální doba mezi shromážděním infekčních odpadů a jejich odstraněním je stanovena v zimním období na 72 hodin a v letním období na 48 hodin. Po předání odpadů původcem oprávněné osobě je tato osoba povinna, podle vyhlášky<sup>8</sup>, odstranit odpady ve stanovené době. Zajištění přepravy mezi shromážděním odpadů a konečným odstraněním je doporučeno z hlediska bezpečné přepravy, kontroly a evidence řešit dopravou (službou dopravce) mezi zdravotnickým zařízením a zařízením

k odstranění odpadů. Tím se zajistí zpětná vazba mezi původcem odpadů a zařízením, které provádí konečné odstranění odpadů.

## **9 Způsoby odstraňování a využívání odpadů ze zdravotnictví**

### **9.1 Skládkování odpadů ze zdravotnictví**

**Obecně je skládkování infekčních odpadů, nebezpečných chemických odpadů a nepoužitelných léčiv, tedy většiny odpadů ze zdravotnictví v ČR, zakázáno.** Skládkování odpadů ze zdravotnických zařízení zařazených pod katalogové číslo 18 01 04 Odpady, na jejichž sběr a odstraňování nejsou kladeny zvláštní požadavky s ohledem na prevenci infekce, je možné pouze v případech vytríděných a prokazatelně nekontaminovaných odpadů (např. nekontaminované obvazy, sádrové obvazy, prádlo, oděvy na jedno použití, pleny) nebo po vytrídění, dekontaminaci a odstranění odpadů. Vytríděné a dekontaminované odpady zbavené všech nebezpečných vlastností je pak možné ukládat na skládky, při splnění podmínek vyhlášky<sup>4</sup>. Způsob nakládání s odpady ze zdravotnictví musí být uveden v provozním řádu zdravotnického zařízení a skládky.

### **9.2 Spalování odpadů ze zdravotnictví**

Spalování odpadů ve spalovnách nebezpečných odpadů je nejčastějším odstraněním odpadů ze zdravotnictví v ČR. Odpady, které předtím nebyly podrobeny dekontaminaci nebo jinak zbaveny jiných nebezpečných vlastností, musí být spalovány v zařízení, které je projektováno a provozováno pro spalování těchto odpadů. Teplota pro spalování odpadů musí být dle doporučení WHO vyšší než 1000 °C. Spalování odpadů se řídí zákonem<sup>18</sup>. V zařízení spalovny nesmí být odpady skladovány, ale odstraněny bezprostředně po jejich dovozu do zařízení. Způsob nakládání s odpady v zařízení je součástí zvláštních pokynů z hlediska ochrany zdraví uvedených v provozním řádu zařízení. Určité druhy odpadů ze zdravotnictví je nutno vždy spalovat. Jde především o:

- a) infekční odpady,
- b) všechny patologicko - anatomické odpady,
- c) odpady z dialyzačních oddělení , krevní vzorky apod.,
- d) ostré předměty,
- e) nepoužitelná léčiva a cytostatika,
- f) chemické odpady,
- g) ostatní odpady, kdy jiný způsob odstranění by mohl ohrozit zdraví nebo životní prostředí,
- h) obvazy, sádrové obvazy, prádlo, oděvy na jedno použití, pleny i po jejich dekontaminaci je rovněž doporučeno spalovat.

### **9.3 Využívání odpadů ze zdravotnictví**

Využívání odpadů ze zdravotnictví závisí na přísném dodržování systému třídění (odděleného shromažďování) odpadů v místě vzniku odpadů (např. sterilní papírové obaly od zdravotnických pomůcek, vnější papírové obaly od léčiv, plasty či sklo po dekontaminaci a další nekontaminované složky živnostenského/komunálního odpadu, vždy v závislosti na místních podmínkách). Způsob třídění za účelem následného využívání odpadů musí být uveden v provozním řádu zdravotnického zařízení.



## 10 Podrobnosti nakládání s vybranými odpady ze zdravotnictví<sup>21,22,23</sup>

### 10.1 Infekční odpady

Infekční odpady jsou veškeré odpady z infekčních oddělení včetně zbytků jídel a odpady ze všech prostorů, kde odpady mohou být infikovány infekčním činitelem v množství, které způsobuje, že odpady je možno považovat za odpady s nebezpečnou vlastností infekčnosti. Do infekčních odpadů lze dále zařadit např. použité chirurgické materiály, odpady z laboratoří, dialyzačních zařízení, použité nemocniční podložky, pleny, odpady z laboratoří, kde se provádí mikrobiologická stanovení (mikrobiologické kultury) apod. Specifikaci infekčních odpadů musí provést původce odpadů v provozním řádu zařízení, a to pro jednotlivá pracoviště.

**Do této skupiny odpadů patří i biologicky kontaminované odpady, které jsou kontaminovány lidskou krví, sekrety nebo výkaly.** Biologicky kontaminované odpady mohou být kontaminovány i podmíněně patogenními nebo patogenními mikroorganismy. Mezi tyto odpady lze zařadit kontaminovaný obvazový materiál, kontaminované pomůcky, infusní nástroje bez jehly, obaly transfúzní krve, pomůcky pro inkontinentní pacienty, materiály z plastů, kontaminované osobní ochranné pomůcky personálu apod.

V případě místa vzniku biologicky kontaminovaných odpadů ve zdravotnických zařízeních, v domovech pro seniory nebo ústavech sociální péče je nutné vždy zvažovat riziko infekce. U biologicky kontaminovaných odpadů nelze zcela vyloučit možnost přítomnosti infekčních činitelů.

Pro nakládání s těmito odpady je nutné jejich oddělené shromažďování a balení do kontejnerů nebo dvojitých pytlů dle závažnosti možného infekčního činitele. **Je nutné používat žlutě označovaných sběrných a shromažďovacích prostředků se symbolem infekčnosti „H9-infekčnost“, příp. symbol či nápis biohazard. Infekční odpady se nesmí překládat z jednoho obalu do jiného ani dodatečně třídít.** Pro přechodné uskladnění nebo opatření do doby přepravy musí být infekční odpady uloženy v uzamčeném, nepovolaným osobám nepřístupném chlazeném shromažďovacím nebo skladovacím prostoru. Infekční odpady musí být dekontaminovány nebo přímo odstraněny spálením za použití vhodného tepelného procesu. Při nakládání s vysoce infekčními odpady je nutno postupovat i podle vyhlášky<sup>8</sup>.

**Infekční odpady se zařazují podle Katalogu odpadů<sup>3</sup> jako katalogové číslo 18 01 03\* Odpady, na jejichž sběr a odstraňování jsou kladeny zvláštní požadavky s ohledem na prevenci infekce, kategorie N.**

### 10.2 Ostré odpady

Tato skupina odpadů zahrnuje všechny ostré předměty, které mohou poškodit pokožku, všechny věci a materiály, které jsou v úzkém vztahu k činnostem zdravotní péče a s nimiž je spojeno potenciální riziko poranění a infekce (např. jehly, kanyly, injekční stříkačky s jehlou, bodce, skleněné střepy, ampule, pipety, čepele skalpelů, lancety, prázdné lékovky, zkumavky apod.). Odpady, s nimiž je spojeno riziko poranění, vyžadují zvláštní opatření<sup>8</sup> k zabránění poranění při manipulaci ve zdravotnických zařízeních i mimo ně. Tyto odpady musí být shromažďovány odděleně od jiných odpadů. Shromažďovací prostředky musí být nepropustné, nepropíchnutelné a musí být uzavíratelné (viz kapitola 6.2.1). Odpady nesmí být ukládány do papírových obalů nebo plastových lahví, pokud tyto nesplňují příslušnou národní nebo jinou technickou normu na shromažďování odpadů. Na nakládání s ostrými předměty se vztahuje i vyhláška<sup>8</sup>.

**Použité ostré předměty se zařazují podle Katalogu odpadů<sup>3</sup> jako katalogové číslo 18 01 01\* Ostré předměty, kategorie N.**

### 10.3 Patologicko – anatomické odpady

Zákon<sup>1</sup> vyjímá ze své působnosti v § 2 odst. 1 písm. e) nakládání s mrtvými lidskými těly včetně mrtvě narozených těl, potratů a jejich ostatků a dále pak nakládání s částmi těl včetně amputovaných končetin a orgánů a ostatků. Nakládání s mrtvými těly a jejich ostatky je stanoveno zákonem<sup>13</sup> a vždy se jedná pouze o mrtvá těla, části mrtvých těl a jejich ostatků. Pokyny pro nakládání s mrtvými těly a ostatky schvaluje příslušný orgán ochrany veřejného zdraví v rámci provozního řádu zdravotnického zařízení.

**Nakládání s částmi těl včetně amputovaných končetin a orgánů z živých osob** se řídí zákony<sup>10,14</sup>. Podle zákona<sup>10</sup>, § 26, odst. 13, se části lidského těla odebrané v souvislosti s léčebně preventivní péčí, části těla zemřelého, plod po potratu, plodové vejce, lůžko nebo těhotenská sliznice, které se nepoužijí pro lékařské potřeby, a to jen není-li podezření na trestný čin nebo sebevraždu, zpopelňují ve spalovně zdravotnického zařízení nebo v krematoriu, na základě dohody mezi zdravotnickým zařízením a provozovatelem krematoria<sup>13</sup>. Záznam o zpopelnění části lidského těla, plodu po potratu, plodového vejce, lůžka nebo těhotenské sliznice se zakládá do zdravotnické dokumentace pacienta, v případě plodu do zdravotnické dokumentace matky.

Především z etických důvodů je třeba klást zvláštní požadavky na zacházení s částmi lidského těla, orgánů a tkání. Orgány a části těla musí být shromažďovány ve vhodných obalech (neprůhledné, nejlépe pevné) v místě, kde vznikají. Uchovávají se v pevně uzavřených obalech (např. v dřevěných rakvích, jak se jich obecně používá v patologii) a chlazených prostorách. Většinou se po dočasném uskladnění nebo v přiměřené době předávají do krematorií ke zpopelnění. Pro skladování platí stejné zásady jako pro skladování mrtvých těl a ostatků<sup>13</sup>. **Pokyny pro nakládání s částmi těl včetně amputovaných končetin a orgánů z živých osob schvaluje příslušný orgán ochrany veřejného zdraví v rámci provozního řádu zdravotnického zařízení.**

V případě **drobných anatomických odpadů typu vlasů, nehtů, zubů, tkání po drobných ošetřeních, tkání určených k vyšetření, produktu potratu do ukončeného dvanáctého týdne těhotenství a další biologický materiál včetně úklidu z míst, kde anatomické odpady vznikají**, se postupuje podle zákona<sup>1</sup>. Odpady je doporučeno spalovat ve spalovně určené pro spalování odpadů ze zdravotnictví. Při nakládání s těmito druhy odpadů musí původce dodržet požadavky zvláštních předpisů<sup>6,8</sup>. **Odpady anatomicko – patologické** se ukládají do neprůhledných **černých obalů**, barevně nezaměnitelných s barevným označením jiného druhu odpadů.

**Patologicko – anatomické odpady se zařazují podle Katalogu odpadů<sup>3</sup> jako katalogové číslo 18 01 02 Části těla a orgány včetně krevních vaků a krevních konzerv (kromě čísla 18 01 03), kategorie přiřazené na základě skutečných vlastností odpadu.**

### 10.4 Farmaceutické odpady – nepoužitelná léčiva a cytostatika

Zákon<sup>11</sup> definuje nepoužitelná léčiva a stanoví postup při jejich odstranění. **Nepoužitelná léčiva** jsou definována jako léčiva nevyhovující jakosti, s prošlou dobou použitelnosti, uchovávaná nebo připravená za jiných než předepsaných podmínek, zjevně poškozená nebo nespotřebovaná a musí být zneškodněna (odstraněna, podle zákona<sup>1</sup>), včetně jejich obalů tak, aby nedošlo k ohrožení života a zdraví lidí nebo zvířat.

Zneškodnění nepoužitelných léčiv se řídí § 50 odst. 2, 3 a 4 zákona<sup>11</sup>. Při nakládání s nepoužitelnými léčivy se postupuje stejně jako při nakládání s nebezpečnými odpady, včetně vedení jejich evidence podle zákona<sup>1</sup>.

Zneškodňování nepoužitelných léčiv provádějí právnické nebo fyzické osoby na základě souhlasu uděleného orgánem kraje v přenesené působnosti zákona<sup>1</sup> anebo, jde-li o radiofarmaka, Státním úřadem pro jadernou bezpečnost. O udělení souhlasu informuje úřad, který souhlas udělil, Ministerstvo zdravotnictví, jde-li o humánní léčivo, nebo Ministerstvo zemědělství, jde-li o veterinární léčivo. Seznam osob oprávněných zneškodňovat nepoužitelná léčiva, mimo transfúzní přípravky, uveřejňuje Ministerstvo zdravotnictví ve Věstníku Ministerstva zdravotnictví a Ministerstvo zemědělství ve Věstníku Ministerstva zemědělství. Uvedené osoby jsou povinny vést a uchovávat evidenci zneškodněných léčiv v souladu se zákonem<sup>1</sup>.

**Povinnosti původců odpadů (nepoužitelných léčiv) při jejich zneškodňování** se řídí § 51 zákona<sup>11</sup>. Především jde o povinnosti lékáren. Současně uvedený § 51 řeší spoluúčast krajského úřadu a obce s rozšířenou působností na hrazení zneškodnění léčiv, resp.:

- provozovatelé jsou povinni odevzdat nepoužitelná léčiva pouze příslušným výše uvedeným osobám, a
- nepoužitelná léčiva odevzdaná fyzickými osobami je lékárna povinna převzít. Náklady vzniklé lékárně s odevzdáním nepoužitelných léčiv oprávněným osobám a s jejich zneškodněním těmito osobami hradí stát prostřednictvím krajského úřadu.

**Odstraňování léků, které jsou zařazeny do návykových látek ve smyslu zákona<sup>12</sup>** se provádí podle § 14 uvedeného předpisu následovně:

- Nepoužitelné návykové látky, přípravky a prekursory, jakož i odpad je obsahující, musí být zneškodněny.
- Zneškodnění nepoužitelných návykových látek, přípravků a prekursorů, jakož i odpad je obsahující, které jsou léčivem, se řídí zákonem<sup>11</sup>.
- Zneškodňování nepoužitelných návykových látek, přípravků a prekursorů, jakož i odpadu je obsahujícího, které nejsou léčivem podle zákona<sup>11</sup>, lze provádět jedině za přítomnosti zástupce krajského úřadu. Osoba provádějící zneškodnění o něm sepíše zápis, který podepíše přítomný zástupce krajského úřadu.

**Odstraňování léků, které patří do návykových látek** podle zákona<sup>12</sup> musí osoba, která má souhlas krajského úřadu podle zákona<sup>11</sup> provést okamžitě bez skladování tohoto druhu léčiv. V případě, že by chtěla provádět jinou manipulaci (skladování) než přímé odstranění těchto nepoužitelných léčiv (návykových látek), musí splňovat požadavky pro zacházení s návykovými látkami dle zákona<sup>12</sup>.

#### 10.4.1 Cytostatika

Do této skupiny patří samostatná skupina léčiv „cytostatika a jejich zbytky“. Odpady z cytostatických přípravků jsou odpady, které vznikají při používání léčby pacientů, výrobě a přípravě farmaceutických přípravků s cytostatickým účinkem. Potenciální riziko pro osoby, které zacházejí s cytostatickými farmaceutickými přípravky vzniká především z mutagenních, karcinogenních a teratogenních vlastností těchto přípravků.

Riziko, které představují cytostatické farmaceutické přípravky je v prvé řadě významné pro ty, kdo s nimi přicházejí do styku v průběhu jejich použití nebo po něm. Zdravotnická zařízení musí dbát na to, aby okruh osob, které s těmito výrobky přicházejí do styku, byl co nejmenší. K zacházení s těmito přípravky a k nakládání s odpady na onkologických odděleních musí být zdravotnickým zařízením vydány k tomuto účelu specifické pokyny zakotvené v provozním řádu. Odpady obvykle vznikají v centrálních lokalitách, jako jsou lékárny a laboratoře. Na těchto odděleních také často dochází k přípravě přímo

použitelných cytostatických roztoků. Cytostatické odpady se přechodně uskladňují pod kontrolou a pod uzamčením. Ochranná opatření, která jsou nutná v průběhu používání cytostatických farmaceutických přípravků, je nezbytné dodržovat i vně příslušných zařízení, protože úniky těchto produktů mohou mít škodlivý vliv na životní prostředí. Je nutno přísně kontrolovat zacházení s těmito odpady, shromažďovat je v zakrytých a neprodyšných kontejnerech a odstraňovat ve spalovně nebezpečných odpadů.

#### 10.4.2 Úprava farmaceutických odpadů před přepravou

Před přepravou farmaceutických odpadů je doporučeno odpad chemicky upravit tak, aby nebylo možné jeho další zneužití. Farmaceutické odpady musí být shromažďovány odděleně od ostatních odpadů ve vhodných kontejnerech. Skladování se provádí na místě, které je přístupné pouze kvalifikovanému personálu.

**Odpady z nepoužitelných léčiv se zařazují se zařazují podle Katalogu odpadů<sup>3</sup> jako katalogové číslo 18 01 09\* Jiná nepoužitelná léčiva neuvedená pod číslem 18 01 08 a nebo pod katalogové číslo 20 01 32\* Jiná nepoužitelná léčiva neuvedená pod číslem 20 01 31, kategorie N.**

**Odpady z nepoužitelných cytostatik se zařazují podle Katalogu odpadů<sup>3</sup> jako katalogové číslo 18 01 08\* Nepoužitelná cytostatika a nebo pod katalogové číslo 20 01 31\* Nepoužitelná cytostatika, kategorie N.**

#### 10.5 Chemické odpady

Do této skupiny patří pevné a kapalné chemické látky a chemické přípravky z laboratoří nebo látky, které vznikají při diagnostických vyšetřeních, experimentálních pracích, čištění nebo dezinfekci. Chemické odpady se dělí do dvou skupin na:

**a) nebezpečné odpady (mohou být rozděleny do skupin podle svých vlastností):**

- toxické
- toxické s chronickými účinky (karcinogenní, mutagenní, teratogenní)
- dráždivé
- vysoce reaktivní

**b) ostatní chemické odpady, které nemají nebezpečné vlastnosti.**

Chemické odpady musí být odstraněny podle postupů uvedených v provozních řádech jednotlivých pracovišť, kde chemické odpady vznikají, nebo předány k odstranění oprávněným osobám. Označování shromažďovacích a přepravních prostředků nebezpečných chemických odpadů se řídí zvláštními právními předpisy<sup>15,16</sup> a musí být označeny grafickými symboly podle zvláštních právních předpisů<sup>15,16</sup>.

**Odpady obsahující nebezpečné chemické látky se zařazují podle Katalogu odpadů<sup>3</sup> jako katalogové číslo 18 01 06\* Chemikálie, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky, kategorie N. Odpady neobsahující nebezpečné chemické látky se zařazují pod katalogové číslo 18 01 07 Chemikálie neuvedené pod číslem 18 01 06, kategorie přiřazené na základě skutečných vlastností odpadu.**

#### 10.6 Radioaktivní odpady

Radioaktivní odpady a nakládání s nimi se řídí atomovým zákonem<sup>17</sup>. Radioaktivní odpady ze zdravotnictví je možno rozdělit podle zdrojů radioaktivního záření na otevřené a uzavřené zdroje. Do této skupiny odpadů se zařazují veškeré odpady

z radiodiagnostických a radioterapeutických pracovišť nukleární medicíny, radiologických oddělení a výzkumných pracovišť.

## 11 Kontaminované obaly

S kontaminovanými obaly je nutno nakládat jako s odpady nebezpečnými, řadit je do skupin odpadů podle charakteristiky kontaminantu a nakládat s nimi stejným způsobem. V případě kontaminace obalu infekčními činiteli nebo v případě biologické kontaminace se kontaminované obaly zařazují **podle Katalogu odpadů<sup>3</sup> jako** katalogové číslo 18 01 03\* Odpady, na jejichž sběr a odstraňování jsou kladeny zvláštní požadavky s ohledem na prevenci infekce. Takto se zařazují i všechny obaly z infekčních oddělení.

Obaly kontaminované zbytky léčiv a cytostatik se zařazují pod katalogová čísla:

- 18 01 09\* Jiná nepoužitelná léčiva neuvedená pod číslem 18 01 08
- 20 01 32\* Jiná nepoužitelná léčiva neuvedená pod číslem 20 01 31
- 18 01 08\* Nepoužitelná cytostatika
- 20 01 31\* Nepoužitelná cytostatika

Ostatní obalové odpady vzniklé při provozu nemocnic či ostatních zdravotnických zařízení nebo jim podobných zařízení se zařazují do podskupiny 15 01/20 01 podle materiálu obalu, kategorie se přiřazuje na základě skutečných vlastností obalového odpadu.

Při správném třídění (odděleném shromažďování odpadů) může být mnoho obalů v rámci separovaného sběru určeno k materiálovému využití. Ojedinele jsou obaly v režimu vratných obalů. Nakládání s obaly je součástí provozního řádu zdravotnického zařízení.

## 12 Ostatní odpady ze zdravotnictví

Jedná se odpady, které jsou podobného charakteru jako odpady komunální a jsou výhradně z neinfekčních oddělení. Dále sem patří odpady, které vznikají v obslužných provozech zdravotnického zařízení, jako je např. kancelářský provoz, autoprovoz, pomocné provozy, kuchyně, dílny apod. Zařazení odpadů se provádí podle Katalogu odpadů<sup>3</sup> podle skutečných vlastností odpadů pod příslušné katalogové číslo. Nakládání s ostatními odpady není předmětem tohoto metodického pokynu.

## 13 Evidence odpadů

Povinnost vedení evidence vznikajících odpadů, v souladu s § 39 zákona<sup>1</sup> a vyhláškou<sup>4</sup>, zahrnuje průběžnou evidenci odpadů, evidenční listy pro přepravu nebezpečných odpadů, identifikační listy nebezpečných odpadů a roční hlášení o produkci a nakládání s odpady. V případě provozování zařízení k nakládání s odpady také jeho ohlašování. Způsob vedení evidence a ohlašování odpadů musí splňovat požadavky stanovené ve výše uvedené vyhlášce<sup>4</sup>.

### 13.1 Způsob vedení evidence a ohlašování odpadů

Pro účely evidence odpadů se odpady zařazují podle druhů a kategorií stanovených v Katalogu odpadů<sup>3</sup>, příp. podle jejich skutečných vlastností. Bližší specifikace pro zařazení odpadů do jednotlivých kategorií je uvedena v kapitole 10 metodického doporučení.

### **Evidenci odpadů vedou:**

- původci odpadů,
- oprávněné osoby, které provádějí sběr a výkup odpadů,
- oprávněné osoby, které provozují zařízení k využívání a odstraňování odpadů,
- oprávněné osoby, které provádějí přepravu a dopravu nebezpečných odpadů.

**Základním předpokladem dodržení všech platných předpisů je nutná vazba a zpětná informace mezi původcem odpadů a zařízením ke konečnému odstranění odpadů.**

Původci odpadů a oprávněné osoby vedou evidenci odpadů průběžně v rozsahu a s náležitostmi uvedenými v § 21 vyhlášky<sup>4</sup>.

- Evidence se vede za každé zdravotnické zařízení, samostatnou provozovnu a za každý druh odpadu samostatně.
- Evidenci vedou původci a oprávněné osoby při každé produkci a nakládání s odpady za odpady vlastní a odpady převzaté od jiných právnických a fyzických osob oprávněných k podnikání.
- Původci odpadů při produkci nad 50 kg nebezpečných odpadů nebo 50 tun ostatních odpadů a oprávněné osoby zasílají hlášení o roční produkci a nakládání s odpady za uplynulý kalendářní rok v rozsahu a s náležitostmi uvedenými v příloze č. 20 vyhlášky<sup>4</sup>. Hlášení se vede zvlášť za každé zdravotnické zařízení, samostatnou provozovnu a za každý druh odpadu. Hlášení se zasílá obecnímu úřadu obce s rozšířenou působností místně příslušnému podle sídla zdravotnického zařízení, samostatné provozovny, v elektronické podobě v přenosovém standardu dat o odpadech. Obecní úřad obce s rozšířenou působností může po vzájemné dohodě přijmout hlášení na technickém nosiči dat.
- Provozovatelé zařízení k odstraňování odpadů (s výjimkou skládek odpadů) a provozovatelé zařízení k využívání odpadů a provozovatelé zařízení uvedených v § 14 odst. 2 zákona<sup>1</sup> zasílají příslušnému obecnímu úřadu obce s rozšířenou působností údaje o zařízení na formuláři uvedeném v příloze č. 22 vyhlášky<sup>4</sup>.
- Provozovatelé skládek odpadů zasílají příslušnému obecnímu úřadu obce s rozšířenou působností údaje o skládce odpadů na formuláři uvedeném v příloze č. 23 vyhlášky<sup>4</sup>.
- Dopravci odpadů zasílají příslušnému obecnímu úřadu obce s rozšířenou působností údaje o dopravní firmě na formuláři uvedeném v příloze č. 27 vyhlášky<sup>4</sup>.
- Obce a osoby oprávněné ke sběru nebo výkupu odpadů zasílají příslušnému obecnímu úřadu obce s rozšířenou působností údaje o jimi provozovaných shromažďovacích místech nebezpečných odpadů a sběrových místech a skladech odpadů na formuláři uvedeném v příloze č. 24 vyhlášky<sup>4</sup>.
- Oprávněné osoby ohlašují evidenci o přepravě nebezpečného odpadu v rozsahu a s náležitostmi uvedenými v příloze č. 26 vyhlášky<sup>4</sup>. Údaje se pro každou přepravu ohlašují zvlášť, a to sedmi stejnopisy evidenčního listu pro přepravu nebezpečných odpadů po území České republiky, který je uveden v příloze č. 26 vyhlášky<sup>4</sup>.
- Evidenci uchovávají ti, kteří ji vedou, po dobu minimálně pěti let, provozovatelé skládek minimálně 30 let po ukončení rekultivace.

### 13.2 Průběžná evidence odpadů

Průběžná evidence odpadů musí obsahovat tyto údaje:

- název původce nebo oprávněné osoby a její IČ,
- název provozovny,
- úplná adresa provozovny,
- kontakt na osobu oprávněnou jednat jménem původce nebo oprávněné osoby,
- pořadové číslo záznamu,
- katalogové číslo a kategorie odpadu dle Katalogu odpadů<sup>3</sup>. V případě změny kategorie odpadu se uvede číslo rozhodnutí a název nebo jméno pověřené osoby,
- datum každého vzniku, příjmu nebo předání odpadů (při průběžném vzniku odpadů se vede zápis 1x týdně),
- množství vzniklého nebo přijatých odpadů (při průběžném vzniku týdenní produkce),
- způsob naložení s odpady,
- množství předaných odpadů k dalšímu využití nebo odstranění,
- IČ, název provozovny, adresa provozovny, kód ORP (SOP), IČZUJ, je-li oprávněnou osobou právnická osoba, které byly odpady předány k dalšímu využití nebo odstranění (neuvádí se dopravce),
- IČ, název provozovny, adresa provozovny, kód ORP (SOP), IČZUJ, je-li oprávněnou osobou právnická osoba, od které byly odpady převzaty k dalšímu využití nebo odstranění.

### 13.3 Evidenční listy přepravy nebezpečných odpadů

Při přepravě nebezpečných odpadů jsou odesílatel a příjemce povinni vyplnit evidenční list v rozsahu stanoveném zákonem<sup>1</sup> a vyhláškou<sup>4</sup>. Evidence přepravovaných nebezpečných odpadů se nevede při vnitropodnikové dopravě zabezpečované vlastními dopravními prostředky, pokud nepřesahuje areál provozovny.

Odesílatel odpadu je povinen

- a) přiložit k zásilce nebezpečných odpadů vyplněný evidenční list v 5 průpisech nebo kopiích,
- b) zaslat evidenční list obecnímu úřadu obce s rozšířenou působností příslušnému podle místa zahájení přepravy do 10 dnů od jejího zahájení,
- c) informovat obecní úřad obce s rozšířenou působností podle místa zahájení přepravy a inspekci v případě, že do 20 dnů od odeslání odpadů neobdrží od příjemce potvrzený evidenční list o převzetí nebezpečných odpadů.

Příjemce odpadů je povinen zaslat evidenční list o přepravě nebezpečných odpadů s potvrzením o převzetí odpadů odesílateli a obecním úřadům obcí s rozšířenou působností příslušných podle místa zahájení a ukončení přepravy do 10 dnů od jeho převzetí.

Odesílatel odpadů a příjemce odpadů jsou povinni archivovat evidenční listy po dobu nejméně 5 let. Provedení evidenčního listu je uvedeno v příloze č. 26 vyhlášky<sup>4</sup>.

### 13.4 Shrnutí postupu při přepravě nebezpečných odpadů

Přpravou nebezpečných odpadů od původce do zařízení k nakládání s odpady se rozumí každý vjezd s nákladem obsahujícím nebezpečné odpady na veřejnou komunikaci.

Nebezpečné odpady jsou odpady uvedené v Seznamu nebezpečných odpadů v Katalogu odpadů<sup>3</sup> a jakékoliv jiné odpady vykazující jednu nebo více nebezpečných vlastností uvedených v příloze č. 2 k zákonu<sup>1</sup>. V katalogu odpadů jsou označeny hvězdičkou a pro účely evidence se označují písmeny „N“. V případě, že odpad vykazuje některou nebezpečnou vlastnost a v Katalogu odpadů<sup>3</sup> je uveden jako ostatní odpad, pak pro účely evidence se označuje „O/N“.

#### Podmínky a postup při přepravě:

- Vyplnit „Evidenční list pro přepravu nebezpečných odpadů po území ČR“ (příloha č. 26 vyhlášky<sup>4</sup>). Evidenční listy se postupně vyplňují v sedmi kopiích.
- Povinnost ohlásit přepravu nebezpečných odpadů vzniká jejím uskutečněním.
- Uskutečnění vlastní přepravy.

**Původce – odesílatel nebezpečných odpadů** – vyplněný formulář evidenčního listu odesílatelem včetně data a hodiny shromáždění odpadů ze zdravotnictví a potvrzený přepravcem (provozovatelem dopravního prostředku) včetně data a hodiny zahájení přepravy.

- list č. 2 zašle původce odpadu obecnímu úřadu obce s rozšířenou působností, odboru životního prostředí, příslušnému podle místa zahájení přepravy do 10 dnů od jejího zahájení,
- list č. 1 si ponechá pro svoji evidenci,
- listy č. 3 – č. 7 předá dopravci společně se zásilkou odpadů.

**Příjemce odpadu – oprávněná osoba k převzetí odpadů do svého vlastnictví** zašle doplněný a potvrzený formulář evidenčního listu o převzetí odpadů včetně data a hodiny příjmu do zařízení,

- list č. 3 obecnímu úřadu obce s rozšířenou působností, odboru životního prostředí, příslušnému podle místa zahájení přepravy do 10 dnů od jeho převzetí,
- list č. 4 obecnímu úřadu obce s rozšířenou působností, odboru životního prostředí, příslušnému podle místa ukončení přepravy do 10 dnů od jeho převzetí,
- list č. 5 odesílateli (původci nebezpečných odpadů – zdravotnické zařízení) do 10 dnů od jeho převzetí,
- list č. 6 zůstává u dopravce pro jeho evidenci,
- list č. 7 si ponechá pro svoji evidenci.

**Účastníci přepravy a konečného odstranění odpadů musí podle vyhlášky<sup>8</sup> dodržet pro odstranění infekčních odpadů maximální dobu mezi jejich shromážděním a odstraněním, která je stanovena pro zimní období na 72 hodin a pro letní období na 48 hodin.**

#### Jedná se o následující subjekty:

- původce nebezpečných odpadů,
- příjemce nebezpečných odpadů - provozovatel zařízení pro konečné odstranění odpadů,
- přepravce nebezpečných odpadů.



## **14 Doporučení a informace pro orgány státní správy vydávající souhlas k nakládání s nebezpečnými odpady a souhlas k provozování zařízení k využívání, odstraňování, sběru nebo výkupu odpadů**

Nakládání s infekčními odpady je upraveno kromě zákonem<sup>1</sup> a vyhláškami<sup>2,3,4,5</sup> i vyhláškou<sup>8</sup>, kde je stanovena maximální doba mezi shromážděním odpadů a konečným odstraněním odpadů (dále jen „maximální doba“) – viz kapitola 8.1 tohoto metodického doporučení.

Doporučuje se tedy, aby dodržování této povinnosti, na jejímž plnění se musí podílet původce, přepravce a provozovatel zařízení ke sběru, využívání nebo odstraňování odpadů, bylo podrobně popsáno v podkladových materiálech pro rozhodnutí o souhlasu k nakládání s nebezpečnými odpady a v rozhodnutí o souhlasu k provozování příslušného zařízení ke sběru, využívání nebo odstraňování odpadů. Jedná se o stanovení počátku „doby“, která je ve vyhlášce<sup>8</sup> stanovena jako „maximální doba“ a dotčené osoby musí být schopny kdykoliv při nakládání s odpadem prokázat, že požadavek vyhlášky<sup>8</sup> je plněn.

Souhlas k nakládání s nebezpečnými odpady je původci vydáván v souladu s § 16 odst. 3 zákona<sup>1</sup> rozhodnutím věcně a místně příslušného orgánu státní správy, s navazujícími změnami v kompetencích, pokud na tuto činnost již nemá souhlas k provozování zařízení podle § 14 zákona<sup>1</sup>.

Doporučuje se, aby pro případ nakládání s infekčními odpady byl souhlas podmíněn stanovením systému značení a prokazování dodržování maximální doby mezi shromážděním (vznikem) odpadů a jejich konečným odstraněním. U dotčených odpadů je v tomto případě nutné uvádět v listu evidence přepravovaných nebezpečných odpadů nejen datum, ale i čas předání odpadů mezi subjekty, které s odpady nakládají.

Souhlas k provozování zařízení ke sběru, využívání a odstraňování odpadů je vydáván v souladu s § 14 odst. 1 zákona<sup>1</sup> rozhodnutím krajského úřadu, v jehož obvodu je provozováno zařízení nebo činnost, které se rozhodnutí týká. V případě nakládání s infekčními odpady se bude jednat o souhlasy zejména k provozování zařízení k odstraňování odpadů a zařízení ke sběru nebo výkupu odpadů.

**Doporučuje se, aby pro případ nakládání s odpady ze zdravotnictví** byl souhlas k provozování zařízení k odstraňování odpadů podmíněn stanovením doby maximálního možného setrvání odpadů v zařízení před jejich odstraněním. V případě, že provozovatel zařízení plní funkci přepravce, tak podmínkou dodržování minimální doby přepravy od původce do příslušného zařízení.

Dále se doporučuje, aby pro případ nakládání s odpady ze zdravotnictví byl souhlas k provozování zařízení ke sběru odpadů podmíněn stanovením maximální doby setrvání odpadů v zařízení před jejich předáním do zařízení k odstranění odpadů tak, aby byla vždy dodržena vyhláškou<sup>8</sup> stanovená doba mezi shromážděním odpadů a jejich odstraněním, případně, aby byly splněny podmínky skladování odpadů, v souladu s požadavky vyhlášky<sup>4</sup>.

**Při vydávání souhlasů je nutné dbát důsledně na stanovení způsobu sledování doby, která uplynula od shromáždění odpadů do jejich odstranění. Doporučuje se vytvářet prostřednictvím příslušných rozhodnutí podnikatelské prostředí, které bude v rámci nakládání s odpady ze zdravotnictví, od jejich shromáždění po konečné odstranění, omezovat počet subjektů podílejících se na nakládání s odpady (např. předávat tyto odpady pouze oprávněné osobě provozující zařízení k odstranění odpadů a dopravu odpadů řešit smluvně s oprávněným dopravcem pouze v případě, že ji neprovádí sám původce odpadů nebo provozovatel zařízení k odstraňování odpadů).**

## 15 Seznam zkratek

ADR	Evropská dohoda o mezinárodní silniční dopravě nebezpečných věcí
ČIŽP	Česká inspekce životního prostředí
ČR	Česká republika
ES	Evropské společenství
EU	Evropská unie
IČ	identifikační číslo
IČZUJ	identifikační číslo základní územní jednotky
MZ	Ministerstvo zdravotnictví
MZV	Ministerstvo zahraničních věcí
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
N	nebezpečný odpad/vlastnost
O	ostatní odpady
ORP	obec s rozšířenou působností
PET	polyetylentereftalát
SOP	standardní operační postup
SZÚ	Státní zdravotní ústav
WHO	Světová zdravotnická organizace (World Health Organization)

## 16 Použitá literatura

1. Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů.
2. Vyhláška MŽP a MZ č. 376/2001 Sb., o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů, ve znění pozdějších předpisů.
3. Vyhláška MŽP č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů (Katalog odpadů), znění pozdějších předpisů.
4. Vyhláška MŽP č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, v platném znění.
5. Vyhláška MŽP č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu a změně vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady.
6. Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů.
7. Vyhláška MZ č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli.
8. Vyhláška MZ č. 195/2005 Sb., kterou se upravují podmínky předcházení, vzniku a šíření infekčních onemocnění a hygienické požadavky na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče.
9. Nařízení vlády č. 178/2001 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci, ve znění pozdějších předpisů.
10. Zákon č. 20/1966 Sb., o péči o zdraví lidu, ve znění pozdějších předpisů.
11. Zákon č. 79/1997 Sb., o léčivech a o změnách a doplnění některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů.
12. Zákon č. 167/1998 Sb., o návykových látkách, ve znění pozdějších předpisů.
13. Zákon č. 256/2001 Sb., o pohřebnictví a o změně některých zákonů, v platném znění.
14. Zákon č. 285/2002 Sb., o darování, odběrech a transplantacích tkání a orgánů a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.
15. Vyhláška MZV č. 64/1987 Sb., o Evropské dohodě o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí (ADR), ve znění pozdějších předpisů.
16. Zákon č. 356/2003 Sb., o chemických látkách a chemických přípravcích, ve znění pozdějších předpisů.
17. Zákon č. 18/1997 Sb., o mírovém využívání jaderné energie a ionizujícího záření (atomový zákon) a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.
18. Zákon č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů.
19. Clinical Waste Technologies HTM 2075: Clinical Waste disposal/treatment Technologies (alternatives to incineration), London, 1998.
20. Basel Convention: Technical Guideline on Biomedical and Healthcare Waste, Final Draft, TWG 17, Geneva, 2001.
21. WHO: Health Care Waste, Copenhagen, 1998.
22. Prues A., Giroult E., Rushbrook P.: Safe management of wastes from health – care activities, WHO – Geneva, 1999.
23. Římanová D., Zimová M: Nakládání s odpady ve zdravotnických a jim podobných zařízeních, POLYGON Praha, II. Aktualizované vydání, říjen 2002 ISBN 80-7273-070-3
24. Realizační program ČR pro odpady ze zdravotnictví., Část 1. a 2. Praha, MŽP 2003, 2004.

## 17 Přílohy

### 17.1 Příloha č. 1 – Skupina 18 Katalogu odpadů

#### **18 - ODPADY ZE ZDRAVOTNICTVÍ A VETERINÁRNÍ PÉČE A / NEBO Z VÝZKUMU S NIMI SOUVISEJÍCÍHO (S VÝJIMKOU KUCHYŇSKÝCH ODPADŮ A ODPADU ZE STRAVOVACÍCH ZAŘÍZENÍ, KTERÉ SE ZDRAVOTNICTVÍM BEZPROSTŘEDNĚ NESOUVISÍ)**

Odpady značené „\*“ jsou v Katalogu odpadů<sup>3</sup> považovány za nebezpečné odpady.

#### **18 01 Odpady z porodnické péče, z diagnostiky, z léčení nebo prevence nemocí lidí**

##### **18 01 01\* Ostré předměty (kromě čísla 18 01 03)**

Tato kategorie odpadů zahrnuje všechny ostré předměty, které mohou poškodit pokožku, všechny věci a materiály, které jsou v úzkém vztahu k činnostem zdravotní péče a s nimiž je spojeno potenciální riziko poranění a/nebo infekce, jehly, kanyly, injekční stříkačky s jehlou, jehly s křídélky, bodce, skleněné střepey, ampule, pipety, čepele skalpelů, lancety, prázdné lékovky, zkumavky apod.

##### **18 01 02 Části těla a orgány včetně krevních vaků a krevních konzerv (kromě čísla 18 01 03)**

Jedná se např. o drobný anatomický odpad typu vlasů, nehtů, zubů, tkání po drobných ošetřeních, tkání určených k vyšetření, produktu potratu do ukončeného dvanáctého týdne těhotenství a další biologický materiál včetně úklidu z míst, kde vzniká anatomický odpad.

##### **18 01 03\* Odpady, na jejichž sběr a odstraňování jsou kladeny zvláštní požadavky s ohledem na prevenci infekce**

Infekční odpad je veškerý odpad z infekčních oddělení včetně zbytků jídla, nebo odpad ze všech prostorů, kde odpad může být infikován infekčním činitelem v množství, které způsobuje, že odpad je možno považovat za odpad s nebezpečnou vlastností infekčnost, odpad z mikrobiologických laboratoří včetně mikrobiologických kultur atd. Do této skupiny patří i biologicky kontaminovaný odpad, např. obvazový materiál, biologicky kontaminované pomůcky, infusní nástroje bez jehly, obaly transfúzní krve, pomůcky pro inkontinentní pacienty, kontaminované materiály z plastů a osobní ochranné pomůcky personálu. Patří sem i další odpady, které jsou kontaminovány lidskou krví, sekrety nebo výkaly.

##### **18 01 04 Odpady, na jejichž sběr a odstraňování nejsou kladeny zvláštní požadavky s ohledem na prevenci infekce**

Pod katalogové číslo 18 01 04 se zařazuje vytříděný odpad ze zdravotnických zařízení a jim podobných zařízení, který prokazatelně není kontaminován infekčním činitelem, který není biologicky kontaminován, a není kontaminován cytostatiky nebo jinými nebezpečnými látkami nebo vytříděný dekontaminovaný odpad. Odpad nevykazuje žádnou nebezpečnou vlastnost. Jedná se např. o nekontaminované obvazy, sádrové obvazy, prádlo, oděvy na jedno použití, pleny.

**18 01 06\* Chemikálie, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky**

Např. chemické látky z laboratoří nebo látky, které vznikají při diagnostických vyšetřeních, experimentálních pracích, čištění nebo dezinfekci a obsahují nebezpečné chemické látky (RTG oddělení, vývojky, ustalovače).

**18 01 07 Chemikálie neuvedené pod číslem 18 01 06**

Např. chemické látky z laboratoří nebo látky, které vznikají při diagnostických vyšetřeních, experimentálních pracích, čištění nebo dezinfekci a neobsahují nebezpečné látky a nemají nebezpečné vlastnosti.

**18 01 08\* Nepoužitelná cytostatika**

Odpad z cytostatických přípravků je odpad, který vzniká při léčbě pacientů, výrobě a přípravě farmaceutických přípravků s cytostatickým účinkem, včetně léčby pacientů.

**18 01 09\* Jiná nepoužitelná léčiva neuvedená pod číslem 18 01 08**

Např. léčiva nevyhovující jakosti, s prošlou dobou použitelnosti, uchovávaná nebo připravená za jiných než předepsaných podmínek, zjevně poškozená nebo nespotřebovaná, včetně jejich obalů.

**18 01 10\* Odpadní amalgám ze stomatologické péče**

Odpad vznikající v zubních ordinacích a všude tam, kde dochází k ošetřování zubů. Odpad s obsahem amalgámu je tvořen zbytky slitiny/pasty rtuti s daným kovem při vyplňování a správců zubů.

## 17.2 Příloha č. 2 – Klasifikace odpadu pro přepravu podle ADR

Dle klasifikace předpisu ADR<sup>15</sup> se nebezpečný odpad katalogového čísla **18 01 03** „Odpady, na jejichž sběr a odstraňování jsou kladeny zvláštní požadavky s ohledem na prevenci infekce“ (např. krví nebo jinými tělními tekutinami kontaminovaný obvazový materiál, tampony, hygienické vložky, pleny – vše na bázi buničiny nebo textilu, medicínské a léčebné pomůcky na jedno použití – kanily, hadice, katetry) řadí jako **UN 2814**.

Úplná klasifikace dle ADR zní – třída 6.2, UN 2814, klasifikační kód II, oficiální pojmenování pro přepravu: **LÁTKA INFEKČNÍ, NEBEZPEČNÁ PRO LIDI**. Infekční látka klasifikovaná pod UN 2814 patří pod nejpřísnější skupinu infekčních látek – kategorii A, a proto je nutné postupovat dle všech předepsaných požadavků ADR níže popsanych. **V žádném případě nelze shromažďovat tyto odpady jen v jednoduchých plastových pytlích bez příslušného kódu obalu (další postup viz kapitola 6.2.1).**

### 1 a)

Oficiální pojmenování je nutno dle zvláštního ustanovení 318 doplnit technickým názvem (viz 3.1.2.8 ADR). Jsou-li infekční látky, které se mají přepravovat, neznámé, avšak existuje podezření, že splňují kritéria pro zařazení do kategorie A a přiřazení k číslu UN 2814, musí být v přepravním dokladu uvedena v závorkách za oficiálním pojmenováním pro přepravu slova „**podezření na infekční látku kategorie A**“.

### Balení

Pro UN číslo je jednoznačně předepsán pokyn pro balení P 620 (pododdíl 4.1.4.1 ADR), který je nutno respektovat v plném znění. Obaly na balení infekčních látek podléhají certifikaci dle kapitoly 6.3 ADR, tzn. jsou označeny kódem obalu. Výrobci anebo distributoři takových obalů jsou povinni uživatelům poskytnout všechny informace potřebné k užívání obalů.

Dle oddílu 4.1.8 (Zvláštní ustanovení pro balení infekčních látek třídy 6.2) musí odesílatel infekčních látek zaručit, že kusy jsou připraveny takovým způsobem, že dojedou do místa určení v dobrém stavu a nebudou představovat žádné nebezpečí pro osoby nebo zvířata během přepravy. Pro číslo UN 2814 musí být mezi sekundárním a vnějším obalem vložen podrobný seznam obsahu kusu. Pokud jsou infekční látky, které se mají přepravovat, neznámé, avšak existuje podezření, že splňují kritéria pro zařazení do kategorie A a přiřazení k UN číslu 2814, je nutno uvést v závorkách za oficiálním pojmenováním pro přepravu na dokladu vloženém do vnějšího obalu slova „podezření na infekční látku kategorie A“.

### 2 a)

Pro balení infekčních látek se nesmí používat igelitové pytle bez jakéhokoliv označení. To odporuje pokynu pro balení P 620 a dodatečným požadavkům stejného pokynu v bodě 2 a, kdy je nutno použít jako primárních nádob nádoby ze skla, kovu nebo plastu. Dále se musí použít ještě pevný vnější obal.

### Ukládání a manipulace

**3 a)** Dle zvláštního ustanovení CV25:

- Kusy musí být ukládány tak, aby byly snadno přístupné.
- Pokud mají být kusy přepravovány při okolní teplotě nepřevyšující 15 °C nebo zchlazené, musí být tato teplota udržována během vykládky a skladování.
- Kusy musí být skladovány pouze na chladných místech, vzdálené od tepelných zdrojů.

### **3 b) Dle zvláštního ustanovení CV13:**

Pokud jakékoliv látky unikly a rozsypaly se nebo se rozlily ve vozidle nebo v kontejneru, nesmí být toto vozidlo nebo kontejner znovu použit(o) před tím, než byl(o) řádně vyčištěn(o) a, pokud je to nezbytné, dezinfikován(o) a dekontaminován(o). Jakékoli jiné věci a předměty, které byly přepravovány v tomtéž vozidle nebo kontejneru, musí být překontrolovány z hlediska jejich možné kontaminace.

### **3 c) Dle zvláštního ustanovení CV26:**

Dřevěné části vozidla nebo kontejneru, které přišly do styku s těmito látkami, musí být sejmuty a spáleny.

## **Přeprava**

Z pohledu ADR není předepsán výslovně druh dopravního prostředku na přepravu UN 2814, ADR však požaduje:

**4 a) Dle zvláštního ustanovení S9:** během přepravy těchto látek nesmějí být zastávky z provozních důvodů, pokud je to možné, v blízkosti obydlených míst nebo shromaždišť. Zastávka v blízkosti takových míst smí být prodloužena pouze se souhlasem příslušných orgánů.

**4 b) Dle zvláštního ustanovení S15:** ustanovení kapitoly 8.4 ADR o dozoru nad vozidly se použijí pro všechny látky bez ohledu na jejich hmotnost. Avšak ustanovení kapitoly 8.4 se nemusejí použít, pokud je ložný prostor uzamčen, nebo pokud jsou přepravované kusy jinak chráněny proti jakékoliv nedovolené vykládce.

**4 c) Dle zvláštního ustanovení S3:** stačí mít ve výbavě svítidlo v nejiskřivém provedení.

17.3 Příloha č. 3 – Značení obalu – symbol a nápis pro biologické riziko (biohazard)



nebo

**„Biohazard“**