

Metodika pro nakládání s odpady ze zdravotní a veterinární péče

Magdalena Zimová
Zdeňka Podolská
Jana Loosová

Pokyny pro nakládání s odpady z vybraných činností ze zdravotní péče ve zdravotnických ambulantních zařízeních, činností epidemiologicky závažných a ve vlastním sociálním prostředí pacienta

Jana Loosová
Magdalena Zimová
Zdeňka Podolská

Metodika pro nakládání s odpady ze zdravotní a veterinární péče

MUDr. Magdalena Zimová¹, CSc., Ing. Zdeňka Podolská¹,
Ing. Jana Loosová, Ph.D.²

¹Státní zdravotní ústav, Centrum zdraví a životního prostředí

²Krajská hygienická stanice Libereckého kraje se sídlem v Liberci

Metodika pro nakládání s odpady ze zdravotní a veterinární péče

Abstrakt: Aktualizovaná Metodika pro nakládání s odpady ze zdravotní a veterinární péče obsahuje podrobnosti a doporučené postupy při nakládání s odpadem ze zdravotní a veterinární péče vycházející z platných právních předpisů v oblasti odpadového hospodářství, zdravotnictví, chemických látek, metodických pokynů WHO a současných trendů oběhového hospodářství. Je rozdělena do dvou samostatných částí, a to na část zabývající se odpady z poskytování zdravotní péče a jim podobným odpadům a na část zabývající se odpady vznikajícími při veterinární péči. Je vydávána s cílem reflektovat právní předpisy především v oblasti odpadového hospodářství. Tato metodika navazuje na metodické doporučení MŽP a SZÚ z roku 2016 a Metodiku pro nakládání s odpady ze zdravotní a veterinární péče SZÚ z roku 2022 a vychází ze současné situace v nakládání s odpady ze zdravotní a veterinární péče v České republice.

Klíčová slova: odpady ze zdravotní péče, odpady z veterinární péče, nakládání s odpady

Methodology for the management of waste from health and veterinary care

Abstract: The updated Methodology for the management of waste from health and veterinary care contains details and recommended procedures for the management of waste from medical and veterinary care based on applicable legislation in the field of waste management, health care, chemical substances, WHO methodological guidelines and current trends of circulation economy. It is divided into two separate parts, namely the part dealing with waste from the provision of health care and similar waste, and the part dealing with waste arising from veterinary care. It is issued with the aim of reflecting legislation, especially in the field of waste management. This methodology follows on from the 2016 methodological recommendations of the Ministry of the Environment and from the 2022 Methodology for the management of waste from health and veterinary care of the National Institute of Public Health and is based on the current situation in the management of waste from health and veterinary care in the Czech Republic.

Key words: waste from health facilities, waste from veterinary facilities, waste management

Obsah

PŘEDMLUVA	190
ÚČEL A PŘEDMĚT METODIKY	192
1. Nakládání s odpady ze zdravotní péče a jim podobnými odpady	193
1.1 Vymezení pojmů	193
1.2 Rizika při nakládání s odpady ze zdravotnictví	196
1.3 Právní rámec nakládání s odpady ze zdravotní péče	196
1.4 Kategorizace a charakteristika odpadu podskupiny 18 01	197
1.5 Doporučené postupy při nakládání s odpady ze zdravotní péče	198
1.6 Pokyny pro nakládání s odpady ze zdravotní péče	200
1.6.1 Třídění a soustředění odpadu ze zdravotní péče v místě jeho vzniku	201
1.6.2 Základní požadavky na soustředovací prostředky pro odpady ze zdravotní péče	202
1.6.3 Značení soustředovacích prostředků	204
1.6.4 Sklady, jejich části a skladovací prostředky	205
1.6.5 Přeprava odpadu v areálu zdravotnického zařízení	206
1.7 Přeprava odpadu ze zdravotní péče od soustředění u původce k jeho úpravě nebo odstranění	206
1.8 Úprava odpadu ze zdravotní péče dekontaminací	208
1.8.1 Zařazení dekontaminovaného odpadu	212
1.9 Způsoby využívání a odstraňování odpadu ze zdravotní péče	213
1.9.1 Využívání odpadu ze zdravotní péče	213
1.9.2 Spalování odpadu ze zdravotní péče	213
1.9.3 Skládkování odpadu ze zdravotní péče	213
1.10 Podrobnosti nakládání s vybranými odpady ze zdravotní péče	213
1.10.1 Infekční odpad	213
1.10.2 Ostrý odpad	214
1.10.3 Patologicko – anatomický odpad	215
1.10.4 Nepoužitelná léčiva	216
1.10.5 Cytostatika	218
1.10.6 Chemický odpad	218
1.10.7 Amalgám	219
1.10.8 Radioaktivní odpad	220
1.10.9 Kontaminované obaly	220
1.10.10 Tekuté odpady	220
1.10.11 Nakládání s inkontinenčními pomůckami	221
1.11 Doporučení pro nakládání s odpady vznikajícími při zdravotní péči ve vlastním sociálním prostředí pacienta	223
1.11.1 Nakládání s odpady z ošetrovatelské péče vznikajícími při zdravotní péči ve vlastním sociálním prostředí pacienta	223

1.11.2 Samoošetřování/samoléčení pacienta v jeho domácím prostředí	224
1.12 Školení zaměstnanců, kteří nakládají s odpady ze zdravotní péče	225
2. Nakládání s odpady z veterinární péče.....	227
2.1 Vymezení pojmů	227
2.2 Rizika při nakládání s odpady z veterinární péče.....	229
2.3 Právní rámec nakládání s odpady z veterinární péče	229
2.4 Kategorizace a charakteristika odpadu podskupiny 18 02	229
2.5 Doporučené postupy při nakládání s odpady z veterinární péče	231
2.6 Pokyny pro nakládání s odpady z veterinární péče	231
2.6.1 Třídění a sběr odpadu z veterinární péče v místě jeho vzniku	233
2.6.2 Základní požadavky na soustředovací prostředky pro odpady z veterinární péče.....	234
2.6.3 Značení soustředovacích prostředků	236
2.6.4 Sklady, jejich části a skladovací prostředky	237
2.6.5 Přeprava odpadu v areálu zařízení k poskytování veterinární péče.....	237
2.7 Přeprava odpadu z veterinární péče od soustředění u původce k jeho odstranění.....	238
2.8 Úprava odpadu dekontaminací	239
2.8.1 Zařazení dekontaminovaného odpadu.....	239
2.9 Způsoby odstraňování a využívání odpadu z veterinární péče.....	240
2.9.1 Využívání odpadu z veterinární péče.....	240
2.9.2 Spalování odpadu z veterinární péče	240
2.10 Nakládání s odpady vznikajícími při veterinární péči 18 02 Odpady z výzkumu, diagnostiky, léčení nebo prevence nemocí zvířat.....	240
2.10.1 Ostré předměty	240
2.10.2 Odpady, na jejichž sběr a odstraňování jsou kladeny zvláštní požadavky s ohledem na prevenci infekce.....	241
2.10.3 Odpady, na jejichž sběr a odstraňování nejsou kladeny zvláštní požadavky s ohledem na prevenci infekce.....	242
2.10.4 Chemikálie sestávající z nebezpečných látek nebo tyto látky obsahující.....	242
2.10.5 Jiné chemikálie neuvedené pod číslem 18 02 05	242
2.10.6 Nepoužitelná cytostatika	243
2.10.7 Jiná nepoužitelná léčiva neuvedená pod číslem 18 02 07.....	243
2.11 Nakládání s odpady vznikajícími při veterinární péči poskytované v místě ustájení zvířete nebo v domácím prostředí	243
2.12 Školení zaměstnanců	244
Seznam použité literatury	245
Seznam příloh.....	248
Příloha č. 1: Použité právní předpisy a metodická doporučení.....	249

Příloha č. 2: Schéma zařazování odpadů ze zdravotní péče – dle vyhlášky č. 8/2021 Sb. (Katalog odpadů)	252
Příloha č. 3: Nebezpečné vlastnosti odpadů – dle přílohy přímo použitelného předpisu EU o nebezpečných vlastnostech odpadů nařízení Komise (EU) č. 1357/2014	253
Příloha č. 4: Doporučení Ministerstva dopravy k přepravě UN 3291 ve volně loženém stavu podle VC3 ADR – dle revize ADR v roce 2015	254
Příloha č. 5: Označování nebezpečných odpadů – „Příloha č. 20 k vyhlášce č. 273/2021 Sb.“	256
Příloha č. 6: Jmenovité příklady infekčních látek zahrnutých do kategorie A – dle vyhlášky č. 64 ze dne 26. května 1987 o Evropské dohodě o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí (ADR), ve znění pozdějších předpisů	260
Příloha č. 7: Schéma zařazování odpadů z veterinární péče – dle vyhlášky č. 8/2021 Sb. (Katalog odpadů)	262

Předmluva

Nakládání s odpady ze zdravotní a veterinární péče musí jednoznačně splňovat základní cíl, tj. bezpečnost procesu od vzniku odpadu až po jeho konečné využití nebo odstranění. Aktualizovaná metodika je vydávána s cílem reflektovat právní předpisy především v oblasti odpadového hospodářství, jako je zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů (1), vyhláška č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, ve znění pozdějších předpisů (2) a další, sjednotit přístupy původců odpadu, správních a kontrolních orgánů k problematice předcházení vzniku, využívání a odstraňování odpadu ve skupině 18 00. Metodika navazuje na metodické doporučení MŽP a SZÚ z roku 2016 a Metodiku pro nakládání s odpady ze zdravotní a veterinární péče SZÚ z roku 2022 (3) a vychází ze současné situace v nakládání s odpady ze zdravotní a veterinární péče v České republice. Jednotné postupy jsou nezbytné pro bezpečné řízení rizik a správnou praxi při nakládání s odpady ze zdravotní a veterinární péče s cílem minimalizovat zdravotní a ekologická rizika. Při efektivním řízení nakládání s odpady vznikajícími při poskytování zdravotní a veterinární péče, musí osoby odpovědné za nakládání s odpady respektovat následující zásady:

1. nakládání s odpadem pocházejícím z poskytování zdravotní a veterinární péče a odpady, které vznikají mimo zdravotnická zařízení a mají stejné vlastnosti a rizika jako odpad ze zdravotní péče a mohou ovlivnit zdraví lidí a životní prostředí,
2. odpad pocházející z poskytování zdravotní a veterinární péče nepředstavuje při správném nakládání větší riziko než odpad z domácností nebo z průmyslu,
3. zavádění dokonalejšího systému nakládání s odpady, který je založen na důkladném třídění odpadu z poskytování zdravotní a veterinární péče, vede ke snížení množství odpadu, především nebezpečného odpadu, který vyžaduje zvláštní způsob nakládání. Současně tím dochází ke snížení nákladů na úpravu a odstranění odpadu. Současné poznatky o technologiích, které upravují infekční odpad ze zdravotní a veterinární péče (dekontaminace odpadu, destrukce odpadu), umožňují využívat a odstraňovat odpad jako odpad ostatní se sníženým rizikem pro zdraví lidí a životní prostředí. Pro ochranu životního prostředí je bezpečné nakládání s tímto odpadem nezbytností. Bez ohledu na použité technologie úpravy, využití nebo odstranění odpadu je nezbytné, aby v celém cyklu nakládání s odpady byla dodržena pravidla na ochranu zdraví lidí, zvířat a životního prostředí,
4. správné a efektivní nakládání s nebezpečným odpadem z poskytování zdravotní a veterinární péče musí vycházet z odborného posouzení jednotlivých kroků nakládání s odpadem:
 - vzniku odpadu a jeho možné minimalizace,
 - soustředování a třídění odpadu,
 - identifikace a označování odpadu,
 - úpravy odpadu, dekontaminace,
 - správné manipulace, soustředování a skladování odpadu,
 - přepravy,
 - využití odpadu,
 - odstranění odpadu.

U všech výše uvedených kroků musí být odborně posouzena:

- hierarchie nakládání s odpadem,
- bezpečnost a ochrana zdraví při práci,
- ochrana veřejného zdraví a životního prostředí,
- možnosti použití nejlepších dostupných technologií a správné praxe,
- vzdělávání pracovníků, kteří nakládají s odpadem.

Účel a předmět metodiky

Metodika obsahuje podrobnosti a doporučené postupy při nakládání s odpadem z poskytování zdravotní a veterinární péče vycházející z platných právních předpisů v oblasti odpadového hospodářství, zdravotnictví, chemických látek, metodických pokynů WHO a současných trendů oběhového hospodářství.

Metodika je rozdělena do dvou samostatných částí, a to na část zabývající se odpady z poskytování zdravotní péče a jim podobným odpadům a na část zabývající se odpady vznikajícími při veterinární péči.

Metodika pomáhá jednotně identifikovat a klasifikovat jednotlivé druhy odpadů ze zdravotní a veterinární péče. Uplatňuje principy ochrany zdraví a životního prostředí při nakládání s nebezpečnými odpady včetně jejich přepravy podle předpisů ADR (5). Umožňuje orientaci v technologiích úpravy nebezpečných infekčních odpadů, a tím i možnost jejich následného využití, bezpečné přepravy a odstranění.

Metodika vede k jednotnému přístupu z hlediska ochrany zdraví a životního prostředí v celém cyklu nakládání s těmito druhy odpadu od jejich vzniku až po jejich využití nebo odstranění. Zabývá se postupy, které zahrnují zdravotní péči o pacienta v jeho sociálním prostředí. Vychází z odborných doporučení Světové zdravotnické organizace (WHO), technických podkladů Basilejské konvence (6, 7) apod.

Metodika je určena pro původce odpadů, poskytovatele zdravotní a veterinární péče, orgány veřejné správy, správné úřady, společnosti, které nakládají s odpady a kontrolní orgány. Tvoří základní odborný podklad pro zpracování pokynů pro nakládání s odpady v rámci provozních řádů zdravotnických zařízení a zařízení sociální péče, pokynů pro nakládání s odpady z veterinární péče a pokynů pro zařízení, která se zabývají dopravou, úpravou, využitím nebo odstraněním odpadů ze zdravotní a veterinární péče. Může být podkladem pro vyjádření orgánu ochrany veřejného zdraví k provozním řádům zdravotnických zařízení v oblasti nakládání s odpady apod. Tato metodika je rovněž použitelná pro nakládání s odpady mimo zdravotnická zařízení, pokud mají tyto odpady stejné vlastnosti a stejná rizika jako odpad ze zdravotní péče a vyžadují tudíž obdobný speciální přístup. Jde o odpady, které vznikají při poskytování zdravotní péče v sociálním prostředí pacienta, např. v zařízeních **sociální péče, nebo jim podobné odpady, které vznikají v tetovacích salonech, protidrogových centrech apod.**

Metodika komplexně přistupuje k řešení prevence a řízení rizik při nakládání s odpady od jejich vzniku až po jejich odstranění. Předmětem tohoto metodického pokynu není nakládání s odpadem ze zdravotní a veterinární péče, který nevyžaduje specifické nakládání, jako je např. komunální odpad, nakládání s vedlejšími živočišnými produkty apod.

ČÁST I

1. Nakládání s odpady ze zdravotní péče a jim podobnými odpady

Metodika řeší nakládání s odpady uvedené ve vyhlášce č. 8/2021 Sb., o Katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů (Katalog odpadů) (4) **ve skupině 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).**

Metodika, jejíž rozsah je vymezen platnou legislativou, poskytuje základní informace pro správné nakládání s odpady ze zdravotní péče. Je rovněž použitelná pro nakládání s odpady mimo zdravotnická zařízení, pokud mají tyto odpady stejné vlastnosti a stejná rizika jako odpad ze zdravotní péče a vyžadují tudíž obdobný speciální přístup.

Prvořadým cílem navrhovaných postupů nakládání s odpady jsou opatření na snížení nebo minimalizaci rizik pro pacienty, personál, další pracovníky, kteří nakládají s odpadem, veřejnost a rizik pro životní prostředí z hlediska využití všech dostupných odborných poznatků. Současně je třeba mít na zřeteli, že v praktickém životě se úsilí o dosažení těchto cílů často střetává s ekonomickými faktory, ale také na druhé straně s podceňováním rizik a nedostatečnou informovaností. Pojmy pro účely metodiky byly vymezeny na základě podkladů z odborné literatury, platných právních předpisů a metodik WHO apod.

1.1 Vymezení pojmů

Pro účely metodiky pro nakládání s odpady ze zdravotní péče a odpadů, které mají stejné vlastnosti a vyžadují obdobné nakládání s nimi, se užívá následujících pojmů:

zdravotní péče (8) 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.

Zdravotní péčí se rozumí:

- 1) soubor činností a opatření prováděných u fyzických osob za účelem
 - a) předcházení, odhalení a odstranění nemoci, vady nebo zdravotního stavu (dále jen „nemoc“),
 - b) udržení, obnovení nebo zlepšení zdravotního a funkčního stavu,
 - c) udržení a prodloužení života a zmírnění utrpení,
 - d) pomoci při reprodukci a porodu,
 - e) posuzování zdravotního stavu;
- 2) preventivní, diagnostické, léčebné, léčebně rehabilitační, ošetrovatelské nebo jiné zdravotní výkony prováděné (dále jen „zdravotní výkon“) za účelem podle písmene a);
- 3) odborné lékařské vyšetření podle zákona o ochraně zdraví před škodlivými účinky návykových látek;

zdravotní péče (8) poskytovaná ve vlastním sociálním prostředí pacienta. Vlastním sociálním prostředím pacienta se rozumí domácí prostředí pacienta nebo prostředí nahrazující domácí prostředí pacienta, například zařízení sociálních služeb (9), zařízení pro děti vyžadující okamžitou pomoc, školská zařízení pro výkon ústavní výchovy nebo ochranné výchovy nebo školská zařízení pro preventivně-výchovnou péči nebo jiná obdobná zařízení, věznice pro výkon vazby a výkon trestu odnětí svobody, ústavy pro výkon zabezpečovací detence, zařízení pro zajištění cizinců a azylové zařízení.

Za zdravotní péči poskytovanou ve vlastním sociálním prostředí pacienta lze považovat:

- a) návštěvní službu,
- b) domácí péči, kterou je ošetrovatelská péče, léčebně rehabilitační péče nebo paliativní péče.

Ve vlastním sociálním prostředí pacienta lze, kromě zdravotní péče návštěvní službou, poskytovat umělou plicní ventilaci a dialýzu. V rámci zdravotní péče formou návštěvní služby lze vykonávat pouze takové zdravotní výkony, jejichž poskytnutí není podmíněno technickým a věcným vybavením nutným k jejich provedení ve zdravotnickém zařízení;

odpad ze zdravotní péče je odpad uvedený ve skupině 18, podskupině 18 01 Katalogu odpadů (4), který vznikl při poskytování zdravotní péče (8) podle zákona o zdravotních službách v lůžkových, ambulantních nebo jim podobných zdravotnických zařízeních. Odpad zahrnuje komponenty různého fyzikálního, chemického a biologického materiálu a vyžaduje zvláštní nakládání vzhledem k specifickému zdravotnímu riziku. Zahrnuje pevný nebo tekutý odpad, který vzniká při zdravotní péči nebo při obdobných činnostech a je nazýván odpadem ze zdravotní péče;

odpad vznikající při zdravotní péči poskytované ve vlastním sociálním prostředí pacienta vykazuje stejné vlastnosti a rizika, vyžaduje zvláštní nakládání jako odpad ze zdravotnických zařízení a zařazuje se do podskupiny 18 01;

odpad vznikající mimo zdravotnická zařízení, který vykazuje stejné vlastnosti a rizika a vyžaduje zvláštní nakládání jako odpad ze zdravotnických zařízení a zařazuje se do podskupiny 18 01. Vzniká v zařízeních sociální péče, tetovacích salonech, protidrogových centrech apod.;

soustředování odpadu v místě jeho vzniku (například ordinace) včetně prvotního třídění podle druhů a kategorií a dočasného uložení odpadu se ukládá do označených, oddělených, krytých, uzavíratelných, nepropustných a mechanicky odolných obalů, podle možnosti spalitelných bez nutnosti další manipulace s odpadem. Ostrý odpad se ukládá do označených obalů, které musí odpovídat požadavkům jiného právního předpisu. Nebezpečný odpad vznikající u lůžek pacientů nebo klientů se z místnosti odnáší bezprostředně, z pracoviště pak průběžně, nejméně jednou za 24 hodin. Soustředování tohoto odpadu se provádí podle provozního řádu zařízení v nádobách k tomu určených, které musí odpovídat požadavkům podle jiného právního předpisu. Shromažďovací místo musí být vybaveno identifikačními listy nebezpečných odpadů;

prostředky pro soustředování nebezpečných odpadů jsou speciální nádoby, kontejnery nebo obaly určené k soustředování nebezpečných odpadů, které splňují obecné technické požadavky nebo specifické požadavky dané právními předpisy nebo normami kladenými na soustředovací prostředky nebezpečných odpadů nebo chemických látek včetně jejich značení (2). 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. Soustředovací prostředky musí být certifikovány pro daný způsob použití, nádoby na ostré předměty musí splňovat požadavky podle technické normy ČSN EN ISO 23907-1 (85 4002) Ochrana před poraněním ostrými předměty – Požadavky a zkušební metody – Část 1: Nádoby na ostré předměty pro jedno použití (10);

shromažďovací místo nebezpečných odpadů je místo určené k soustředování odpadů v soustředovacích prostředcích před dalším nakládáním s nimi. Při jeho volbě musí být zohledněny otázky bezpečnosti při jeho obsluze, požární bezpečnosti, čištění, dezinfekce, jeho dostupnosti a možnosti obsluhy mechanizačními a dopravními prostředky. Shromažďovací místo musí být vybaveno identifikačními listy nebezpečných odpadů. Doba soustředění odpadu na shromažďovacím místě zdravotnického zařízení nebo zařízení sociálních služeb před jeho konečným odstraněním je maximálně 3 dny nebo po dobu jednoho měsíce dle způsobu uložení (11);

skladování odpadů se provádí pouze v souladu s §31 zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech (1). Délka skladování odpadu ze zdravotní péče se řídí specifickými vlastnostmi odpadu;

skladovací prostředky jsou určené pro přechodné umístění malého množství odpadů (například chladničky nebo chladicí boxy). Musí splňovat základní technické požadavky uvedené v prováděcím předpisu, 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;

úprava odpadu je každá činnost, která vede ke změně chemických, biologických nebo fyzikálních vlastností odpadů, včetně jejich třídění, za účelem snížení jejich objemu, snížení jejich nebezpečných vlastností, nebo umožnění nebo usnadnění jejich dopravy, využití nebo odstranění; přičemž odpad po úpravě zůstane vždy odpadem;

dekontaminace odpadů je úprava odpadů ze zdravotní a veterinární péče ve smyslu § 74 vyhlášky o podrobnostech nakládání s odpady (2) je řízená úprava odpadů v dekontaminačním zařízení za účelem odstranění nebezpečné vlastnosti odpadů HP 9 „infekční“; úprava odpadu dekontaminací inaktivuje a odstraňuje biologické činitele na požadovanou nebo předem stanovenou úroveň, která je vhodná pro další způsob nakládání s odpadem. Dekontaminace odpadů je zařazena pod způsoby odstraňování odpadů R12a, D9;

dekontaminační zařízení pro úpravu odpadu ze zdravotní péče je zařízení k úpravě odpadů, při které dochází k částečnému nebo úplnému odstranění živých mikroorganismů pomocí dekontaminačních postupů fyzikálních nebo chemických. Účinnost dekontaminačního zařízení se kontroluje na základě fyzikálních, chemických a biologických indikátorů;

využití odpadu je činnost, jejímž výsledkem je, že odpad slouží užitečnému účelu tím, že nahradí materiály používané ke konkrétnímu účelu, nebo že je k tomuto konkrétnímu účelu připraven tak, že naplní podmínky stanovené v § 9 nebo 10 zákona o odpadech (1) a přestane být odpadem; způsoby využití odpadu jsou stanoveny v příloze č. 5 k zákonu o odpadech (1).

odstranění odpadu je činnost, která není využitím odpadu, a to i v případě, že tato činnost má jako druhotná důsledek znovuzískání látek nebo energie (1).

1.2 Rizika při nakládání s odpady ze zdravotnictví

Odpad ze zdravotní péče je pojem, který se používá pro všechny odpad, který vzniká v zařízeních poskytovatele zdravotní péče nebo v obdobných zařízeních. Lze ho stručně popsat jako odpad, který vzniká při medicínské nebo jiné odvozené praxi. Ve skutečnosti pouze malý podíl z tohoto odpadu představuje riziko vyšší, než je riziko při nakládání s komunálním odpadem. Metodika je zaměřena především na odpad, který může představovat vysoké riziko pro zdraví nebo životní prostředí.

Nakládání s nebezpečným odpadem ze zdravotní péče může být příčinou vzniku různých onemocnění nebo poranění. Riziko z tohoto odpadu vyplývá z jeho možných nebezpečných vlastností, který obsahuje především **infekční agens, genotoxické látky, toxické chemické látky nebo nepoužitelná léčiva, radioaktivní látky a také z přítomnosti ostrých předmětů**. Odpad může ohrozit pacienty, zdravotnický personál, pomocný personál i personál, který se zabývá soustředěním, přepravou a dalším využitím nebo 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 nebo poskytované zdravotní péče. Největší riziko souvisí vždy s nakládáním s infekčními, toxickými odpady a ostrými předměty. Riziku je vystaven především personál v pracovním prostředí lůžkových, ambulantních zařízeních, laboratořích a diagnostických pracovištích. Obdobně může být vystaven riziku i personál poskytující zdravotní péči mimo zdravotnická zařízení, například v ústavech sociální péče, v domovech pro seniory, při ošetrovatelské péči, zdravotní péči poskytované ve vlastním sociálním prostředí pacienta apod. (11, 12).

Největší riziko souvisí vždy s nakládáním s použitými ostrými předměty. Jedná se o druh bodného poranění, nejčastěji evidovaného jako poranění o injekční jehlu, ale i o další ostré předměty používané ve zdravotnictví, jako jsou čepele skalpelů, lancety, kanyly, kapiláry, zubní spirálky, skleněné střepey z ampulí apod. Hlavní zdravotní riziko vyplývá z přenosu krví přenosných infekčních onemocnění. Z těchto důvodů EU přijala v roce 2010 **Směrnici Rady 2010/32/EU ze dne 10. května 2010, kterou se provádí Rámcová dohoda o prevenci poranění ostrými předměty v nemocnicích a ostatních zdravotnických zařízeních, uzavřená mezi HOSPEEM a EPSU** (13). Zlepšení pracovních podmínek je jedním z hlavních cílů sociální politiky EU.

Riziko nebezpečných odpadů lze snižovat přijetím jasného a bezpečného systému třídění, sběru a úpravy odpadů vedoucí ke snížení rizik při přepravě, soustředěním a odstranění.

Mezi hlavní cíle bezpečného nakládání s odpady patří nutnost třídění nebezpečných odpadů od odpadů ostatních, které nevyžadují zvláštní způsob nakládání a odstranění, a odstranění nebezpečné vlastnosti infekčnosti odpadu před jeho další přepravou k využití nebo odstranění.

1.3 Právní rámec nakládání s odpady ze zdravotní péče

Při nakládání s odpady ze zdravotní péče je nutné vycházet z platných právních předpisů a metodik, které lze rozdělit do čtyř základních okruhů:

- vybrané právní předpisy v oblasti odpadového hospodářství
- vybrané právní předpisy v oblasti zdravotnictví
- vybrané právní předpisy navazující na zákoník práce (14, 15)
- další vybrané předpisy a metodiky ČR, EU a WHO.

Přehled právních předpisů a metodik je uveden v příloze č. 1.

1.4 Kategorizace a charakteristika odpadu podskupiny 18 01

Zařazení odpadu podle Katalogu odpadů na základě zmocnění ze zákona o odpadech (1) **provádí původce odpadu** podle skutečných vlastností odpadu v závislosti na technologii a místě vzniku odpadu.

Původce a provozovatel zařízení pro nakládání s odpady je povinen pro účely nakládání s odpadem zařadit odpad do kategorie nebezpečný, pokud:

- a) vykazuje alespoň jednu z nebezpečných vlastností uvedených v příloze přímo použitelných předpisů Evropské unie o nebezpečných vlastnostech odpadů (16, 17),
- b) se zařazuje do druhu odpadu, kterému je v Katalogu odpadů (4) přiřazena kategorie nebezpečný odpad, nebo
- c) je smísen s některým z odpadů uvedených v písmenu b) nebo je jím znečištěn.

Původce odpadů a provozovatel zařízení pro nakládání s odpady zařazují odpady pod šestimístná katalogová čísla druhů odpadů uvedená v Katalogu odpadů (4), v nichž první dvojčíslí označuje skupinu odpadů, druhé dvojčíslí podskupinu odpadů a třetí dvojčíslí druh odpadu. Nově se některé odpady zařazují pod osmimístná katalogová čísla poddruhů odpadů uvedená v Katalogu odpadů. Nebezpečné odpady jsou označeny v Katalogu odpadů symbolem *.

Odpady, které vznikají při zdravotní péči, se zařazují pod skupinu 18, podskupinu 18 01.

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)
18 01	Odpady z porodnické péče, z diagnostiky, z léčení nebo prevence nemocí lidí
18 01 01	Ostré předměty (kromě čísla 18 01 03) <i>(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 střepy, ampule, pipety, čepele skalpelů, lancety, prázdné lékovky, zkumavky a podobné „ostré předměty“.)</i>
18 01 03 01*	Ostré předměty, na jejichž sběr a odstraňování jsou kladeny zvláštní požadavky s ohledem na prevenci infekce <i>(Použité ostré předměty.)</i>
18 01 02	Části těla a orgány včetně krevních vaků a krevních konzerv (kromě čísla 18 01 03) <i>(Např. drobný anatomický odpad typu vlasů, nehtů, zubů, tkání po drobných ošetřeních, tkání určených k vyšetření, produkty potrátu do ukončeného dvanáctého týdne těhotenství a další biologický materiál včetně úklidu z míst, kde vzniká anatomický odpad.)</i>
18 01 03 02*	Části těla a orgány včetně krevních vaků a krevních konzerv <i>(na jejichž sběr a odstraňování jsou kladeny zvláštní požadavky s ohledem na prevenci infekce.)</i>

- 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, infuzní 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 vytríděný odpad ze zdravotní péče, který prokazatelně není kontaminován infekčním činitelem, který není biologicky kontaminován, a není kontaminován cytostatiky nebo jinými nebezpečnými látkami nebo vytríděný dekontaminovaný odpad. Odpad nevykazuje žádnou nebezpečnou vlastnost.*)
- 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.*)
- 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.*)
- 18 01 08*** **Nepoužitelná cytostatika** (*Odpad z cytostatických přípravků je odpad, který vzniká při používání v 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 (dále jen „nepoužitelná léčiva“) musí být zneškodněna včetně jejich obalů tak, aby nedošlo k ohrožení života a zdraví lidí nebo zvířat.*)
- 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 slin a past obsahujících rtuť s daným kovem při vyplňování a spravování zubů.*)

Schéma zařazování odpadů ze zdravotní péče je uvedeno v příloze č. 2.

Seznam nebezpečných vlastností odpadů je uveden v příloze č. 3.

1.5 Doporučené postupy při nakládání s odpady ze zdravotní péče

Zavedení správného systému nakládání s odpadem ze zdravotní péče, který je založen na důkladném třídění odpadu, vede ke snížení množství odpadu, a to především nebezpečného odpadu. Technologie, které upravují infekční odpad (dekontaminace odpadu, destrukce odpadu), umožňují využívat nebo odstraňovat odpad ze zdravotní péče jako odpad kategorie „ostatní“ bez nebezpečné vlastnosti

infekčnosti se sníženým rizikem pro zdraví lidí a životní prostředí. Pro ochranu zdraví a životního prostředí je bezpečné nakládání s tímto odpadem nezbytností. Bez ohledu na použité technologie úpravy a využití nebo odstranění odpadu je nutné, aby v celém cyklu nakládání s odpady ze zdravotní péče byla dodržena pravidla na ochranu zdraví lidí a životního prostředí.

Nakládání s odpady ze zdravotní péče se řídí obecně zákonem o odpadech (1), který vychází ze směrnice EU č. 98/2008 o odpadech (18). Zdravotnické zařízení, právnická nebo fyzická osoba, při jejichž činnosti vznikají odpady, jsou jako původci odpadu povinni dodržovat všechna ustanovení daná tímto zákonem a jeho prováděcími předpisy. **Dle § 89 odst. 1 zákona o odpadech (1) je právnická nebo podnikající fyzická osoba, která je původcem odpadu ze zdravotní péče, povinna zpracovat pokyny pro nakládání s těmito odpady** v zařízení, kde tento odpad vzniká. Pokyny jsou součástí **provozního řádu zařízení zpracovaného podle § 15 odst. 2 zákona 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví (19)**. **Návrh provozního řádu a jeho změnu schvaluje rozhodnutím příslušný orgán ochrany veřejného zdraví.** U poskytovatelů zdravotních služeb příslušný orgán ochrany veřejného zdraví v rozhodnutí uvede, pro jakou formu, popřípadě druh zdravotní péče, obor zdravotní péče a místo poskytování je provozní řád vydáván, popřípadě název zdravotní služby, pro kterou je provozní řád vydáván.

Pokud zdravotnické zařízení přijímá odpad, který mu nevznikl a zdravotnické zařízení není místem jeho vzniku, musí mít dle § 17 zákona o odpadech (1) povolení k provozování zařízení ke skladování, sběru, úpravě, využití nebo odstranění odpadu v souladu s povolením podle § 21 odst. 2, vydaného krajským úřadem. Obsahové náležitosti žádosti o povolení provozu zařízení jsou stanoveny v příloze č. 3 k zákonu o odpadech (1). **Soustředování a přeprava nebezpečných odpadů nepodléhají souhlasu.**

Krajská hygienická stanice dle § 133 písm. b) zákona o odpadech (1) vydává závazné stanovisko v řízení o vydání povolení provozu zařízení podle § 21 odst. 2 a v řízení o změně nebo zrušení tohoto povolení vždy, když se změna nebo důvod zrušení týká oblasti ochrany veřejného zdraví; v závazném stanovisku může stanovit podmínky k zajištění ochrany zdraví lidí.

Ve smyslu § 90 zákona o odpadech (1) je právnická nebo podnikající fyzická osoba, která nakládá s více než 10 tunami odpadů ze zdravotní nebo veterinární péče ročně, povinna zajistit nakládání s těmito odpady pouze fyzickou osobou odborně způsobilou pro nakládání s odpady ze zdravotní a veterinární péče.

Fyzickou osobou odborně způsobilou pro nakládání s odpady ze zdravotní a veterinární péče se rozumí osoba, která má dokončené vysokoškolské vzdělání a nejméně 3 roky praxe v oboru odpadového hospodářství v posledních 10 letech nebo dosáhla stupně středního vzdělání s maturitní zkouškou a nejméně 5 let praxe v oboru odpadového hospodářství v posledních 10 letech.

Jednotlivé činnosti v rámci nakládání s odpady ze zdravotní a veterinární péče může vykonávat i zaměstnanec, kterého fyzická osoba odborně způsobilá pro nakládání s odpady ze zdravotní a veterinární péče proškolila ohledně nakládání s odpady. Obsah školení se liší podle jednotlivých kategorií zaměstnanců. Školení se provádí nejméně jednou ročně. V případě mimořádné události, změny legislativy, technologie nebo provozu se školení provádí bezodkladně. O školení musí být pořízen písemný záznam, který je právnická nebo podnikající fyzická osoba, která nakládá s více než 10 tunami odpadů ze zdravotní a veterinární péče ročně, povinna uchovávat po dobu 5 let od provedení školení.

Právnická nebo podnikající fyzická osoba, která nakládá s méně než 10 tunami odpadů ze zdravotní nebo veterinární péče ročně, je povinna zaměstnance, kteří budou s těmito odpady nakládat,

proškolit ohledně nakládání s odpady. Obsah školení se liší podle jednotlivých kategorií zaměstnanců. **Školení se provádí jednou za 3 roky.** V případě mimořádné události, změny legislativy, technologie nebo provozu se školení provádí bezodkladně. O školení musí být pořízen písemný záznam, který je právníká nebo podnikající fyzická osoba, která nakládá s méně než 10 tunami odpadů ze zdravotní nebo veterinární péče ročně, povinna uchovávat po dobu 5 let od provedení školení.

Příloha č. 49 vyhlášky o podrobnostech nakládání s odpady (2) stanoví kategorie zaměstnanců a obsah školení pro jednotlivé kategorie podle výše uvedeného.

1.6 Pokyny pro nakládání s odpady ze zdravotní péče

Pokyny pro nakládání s odpady ze zdravotnických zařízení jsou součástí provozního řádu zdravotnického zařízení. Provozní řád včetně pokynů pro nakládání s odpady ze zdravotní péče schvaluje orgán ochrany veřejného zdraví podle § 15 zákona o ochraně veřejného zdraví (19).

Pokyny musí obsahovat jednotlivé postupy nakládání s odpady s důrazem na řízení rizik, to znamená třídění a řádné zabezpečení od místa jejich vzniku až po jejich využití nebo odstranění, a to pro celé zdravotnické zařízení i jeho jednotlivá pracoviště. **Náležitosti pokynů pro nakládání s odpady ze zdravotnictví jsou stanoveny v příloze č. 48 k vyhlášce č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady (2).** Pokyny obsahují:

- a) identifikační údaje původce odpadů (adresa, telefonické spojení, jméno a příjmení osoby jednající za původce odpadu, identifikační číslo původce odpadů),
- b) adresu příslušného obecního úřadu obce s rozšířenou působností a adresu příslušného krajského úřadu,
- c) významná telefonní čísla (hasiči, záchranná služba, ČIŽP, orgány ochrany veřejného zdraví, ústavní hygienik apod.),
- d) seznam odpadů podle Katalogu odpadů (4), kterých se pokyny v provozním řádu týkají, včetně specifikace jednotlivých odpadů, které jsou pod jednotlivé druhy a kategorie odpadů zařazeny jejich původcem,
- e) organizační zajištění nakládání s odpady, zodpovědné osoby pro jednotlivé stupně nakládání s odpady včetně telefonního spojení,
- f) způsob soustřeďování (třídění a ukládání odpadů) v místě jejich vzniku, místa určená pro soustřeďování odpadů a pokyny pro soustřeďování odpadů v areálu původce,
- g) nakládání s tekutými odpady,
- h) značení obalů, nádob a kontejnerů,
- i) pokyny pro přesun odpadů v rámci areálu původce mezi soustřeďovacími místy, nebo skladováním odpadů (sklad musí mít samostatný provozní řád),
- j) opatření pro případ havárie (postup při rozsypání, rozlití či úniku odpadů),
- k) podmínky pro dekontaminaci odpadů,
- l) název, sídlo a IČZ zařízení, do kterého jsou odpady předávány a identifikační údaje provozovatele tohoto zařízení,
- m) způsob zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci s odpady (pracovní pomůcky, první pomoc při poranění),
- n) způsob školení zaměstnanců,
- o) identifikační listy nebezpečných odpadů,
- p) grafické symboly nebezpečných vlastností odpadů.

Poznámka: Součástí provozního řádu zdravotnického zařízení by mělo 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 v oblasti zdravotnictví** (8, 20, 21).

Rozsah činností v provozním řádu závisí na velikosti zdravotnického zařízení nebo jemu podobnému zařízení, na poskytování zdravotní péče, produkci odpadů, složení odpadů, analýze rizik apod.

Zpracování a následné dodržování pokynů (provozního řádu) pro nakládání s odpady je základním předpokladem bezpečného nakládání při poskytování zdravotní péče.

1.6.1 Třídění a soustředění odpadu ze zdravotní péče v místě jeho vzniku

Třídění odpadů (oddělené soustředování odpadů) probíhá v místě vzniku odpadů, to znamená na každém pracovišti (ordinace, pokoj, operační sál apod.). Pro tříděný odpad se používá oddělených soustředovacích prostředků odpovídajících druhu a povaze odpadu (např. pevné plastové pytle, plastové nádoby, pevné obaly na jehly a ostatní ostré předměty). Všechny soustředovací prostředky musí být pevně uzavíratelné, nepropustné a označené a musí odpovídat příslušným normám nebo musí být certifikovány (5) k danému účelu. Třídění odpadu se provádí nejen ve smyslu Katalogu odpadů (4) podle jednotlivých druhů a kategorií, ale vychází i z dalších specifik typů nakládání, např. podle úpravy odpadů, využívání odpadů a konečného odstranění odpadů. Místo je nutné vybavit identifikačním listem nebezpečného odpadu (1).

Třídění odpadů se provádí podle pokynů provozního řádu zdravotnického zařízení. Vytříděné odpady se ukládají do soustředovacích označených prostředků určených pro jednotlivé druhy odpadů (2).

Ve smyslu § 72 vyhlášky o podrobnostech nakládání s odpady (2) odpady ze zdravotní nebo veterinární péče musí být odděleně soustředovány od okamžiku svého vzniku, a to alespoň v následujícím rozsahu:

- ostré předměty,
- nepoužitelná léčiva včetně cytostatik,
- odpady určené ke spálení,
- odpady určené k dekontaminaci a
- komunální odpad.

Třídění odpadů na jednotlivých odděleních zdravotnických zařízení také vychází podle druhu odpadu ze způsobu odstranění, úpravy nebo využití odpadů. Kromě výše uvedeného stanoveného soustředování odpadů je nutné dále soustřeďovat do oddělených soustředovacích prostředků:

- tříděný komunální odpad (kromě odpadů z infekčních oddělení),
- chemický odpad,
- tekutý odpad apod.

Míšení nebezpečných odpadů ze zdravotní péče ve smyslu § 72 zákona o odpadech (1) je zakázáno. U odpadu není možné použít míšení nebezpečných odpadů navzájem nebo s ostatními odpady. Pro odpad ze zdravotní péče je nezbytné z hlediska minimalizace zdravotních rizik trvat na přísném třídění odpadu a ukládání do samostatných soustředovacích prostředků (obalů), a to především ostrých předmětů, nepoužitelných léčiv, infekčního odpadu, odpadu kontaminovaného cytostatiky, chemického odpadu apod. Dále je nutné třídění podle konečného odstranění, úpravy nebo využití odpadu. Dotřídňování u nebezpečného odpadu ze zdravotní péče z hlediska ochrany zdraví pracovníků je zakázáno. **Vždy musí být odděleně soustředovány odpady v souladu se zvláštními předpisy (2, 22) (ostré předměty, nepoužitelná léčiva, cytostatika, chemické látky apod.).**

Odděleně soustředěné odpady musí být uloženy do samostatných obalů nebo nádob, a to i v případě, kdy budou před předáním ke konečnému odstranění (například do spalovny) uloženy do společného soustředovacího/přepravního prostředku v souvislosti s jednotným způsobem odstranění odpadů.

Soustředovací prostředky s odpadem se odstraňují z pracoviště zdravotnického zařízení (z ordinací, oddělení apod.) denně. Ve smyslu vyhlášky č. 306/2012 Sb. (11) se svoz soustředovacích prostředků z místa jejich vzniku na shromažďovací místa nebo do skladu provádí okamžitě po naplnění soustředovacího prostředku, nebo po ukončení pracovní doby. **U nepřetržitých pracovišť nejpozději v intervalu 1× za 24 hodin.**

1.6.2 Základní požadavky na soustředovací prostředky pro odpady ze zdravotní péče

Požadavky na soustředovací prostředky na odpady ze zdravotní péče vychází z § 72 vyhlášky o podrobnostech nakládání s odpady (2) a lze je shrnout následovně:

- Musí být certifikovány pro daný způsob použití.
- **Plastové pytle,** které jsou používány pro odpad, musí splňovat následující vlastnosti: maximální objem 0,1 m³, tloušťka materiálu musí být minimálně 0,1 mm. V případě dekontaminace odpadu musí obal splňovat podmínky výrobce dekontaminačního zařízení. Plastové pytle, které se používají na pracovištích s vysokým rizikem infekčních činitelů, musí být vyrobeny z materiálů s minimální tloušťkou 0,2 mm.

Jedná-li se o pytle z tenčího materiálu, musí být použito více pytlů do požadované tloušťky nebo lze použít pevné nádoby, do kterých by pytle byly k přepravě ukládány. Tyto nebo jim podobné nádoby musí být z takového materiálu, který dovoluje následné čištění a dezinfekci po použití.

- **Pevné nádoby pro nebezpečný odpad,** např. 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 nebezpečného odpadu musí být z materiálu, kde lze vyloučit možnost jakéhokoliv mechanického poškození obalu. Nádoby na ostrý odpad musí splňovat normu ČSN EN ISO 23907-1 (85 4002) Ochrana před poraněním ostrými předměty (10), která stanovuje přesné parametry pro zkoušky nádob tak, aby vyhovovaly použití pro tento druh odpadu a bylo eliminováno riziko před poraněním.

Ostré předměty nesmí být přímo ukládány do papírových obalů a plastových propíchnutelných obalů, nesplňujících výše uvedené požadavky na bezpečné nakládání

s nebezpečnými odpady. Jejich použití je v rozporu s vyhláškou MZ č. 306/2012 Sb., o podmínkách předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a o hygienických požadavcích na provoz zdravotnických zařízení a vybraných zařízení sociálních služeb, ve znění pozdějších předpisů (11).

- Tekuté odpady se ukládají do pevných nepropustných nádob pro odstranění odpadu certifikovaných k danému účelu.

Soustředovací prostředky na shromažďovacích místech odpadů ze zdravotní péče, 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 o podrobnostech nakládání s odpady (2).** Neporušené soustředovací prostředky (zabalený odpad) 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.

Všeobecné požadavky na soustředovací prostředky a soustředování odpadů jsou uvedeny v § 72 a 73 ve vyhlášce o podrobnostech nakládání s odpady (2).

Soustředovací prostředky nebezpečných odpadů na shromažďovacích místech musí splňovat zejména tyto základní technické požadavky:

- odlišení soustředovacích 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 soustředovací prostředky určeny pro použití mimo chráněné prostory a nejsou-li určeny pouze pro odpady inertní,
- zajištění proti hmyzu, hlodavcům, případně jiným škůdcům,
- odolnost proti chemickým vlivům odpadů, pro které jsou určeny,
- v případě, že soustředovací prostředky slouží i jako přepravní obaly, musí splňovat požadavky zvláštních právních předpisů upravujících přepravu nebezpečných věcí a zboží, viz příloha č. 4 metodiky,
- zabezpečení, že odpad do nich umístěný je chráněn před nežádoucím znehodnocením, zneužitím, odcizením, smícháním s jinými druhy odpadů nebo únikem ohrožujícím zdraví lidí nebo životní prostředí,
- umožnit svým provedením bezpečnost při obsluze a čištění a dezinfekci po svém vyprázdnění.

Při volbě shromažďovacího místa nebo umístění soustředovacího prostředku musí být zohledněny otázky bezpečnosti při práci s odpady, požární bezpečnosti, dostupnosti a možnosti obsluhy mechanizačními a dopravními prostředky.

V blízkosti soustředovacího prostředku nebezpečného odpadu, shromažďovacího místa nebezpečného odpadu nebo na nich musí být umístěn identifikační list soustředovaného odpadu. Obsah identifikačního listu je uveden v příloze č. 21 vyhlášky o podrobnostech nakládání s odpady (2) k zákonu o odpadech (1).

Pokud jsou soustředovací prostředky pro odpad ze zdravotní péče určeny současně pro přepravu odpadu mimo areál zdravotnického zařízení, je nutné, aby splňovaly podmínky stanovené předpisem

ADR (5). Plastové pytle pro nebezpečné věci – tedy i přeprava nebezpečných odpadů ze zdravotnických zařízení – musí odpovídat požadavkům mezinárodních právních předpisů (ADR) (5).

Pro odpad čísla UN 3291 odpad klinický nespecifikovaný, j. n. nebo odpad (bio)medicínský, j. n. nebo odpad medicínský regulovaný, j. n. platí podle ADR (5) zvláštní ustanovení. Popis odpadu zařazeného pod UN 3291 je uveden v kapitole 1.7. Podle tohoto ustanovení musí být nebezpečné odpady uloženy v uzavřeném vozidle pro volně ložené látky v těsných, hermeticky uzavřených plastových pytlích konstrukčního typu odzkoušeného a schváleného podle OSN, které vyhověly příslušným zkouškám pro přepravu tuhých látek obalové skupiny II, a značených podle 6.1.3.1. předpisu ADR (5). Takové plastové pytle musí z hlediska odolnosti proti nárazu a proti roztržení vyhovět normám ISO 7765-1:1988 „Plastový film a fólie – Určení odolnosti proti nárazu metodou volného pádu tělesa – Část 1: Metody zvané „schodiště“ a ISO 6383-2:1983 „Plasty – Film a fólie – Určení odolnosti proti roztržení – Část 2: Elmendorfova metoda“ (23, 24). Každý pytel musí mít odolnost proti nárazu nejméně 165 g a odolnost proti roztržení nejméně 480 g jak v rovnoběžné, tak i v kolmé rovině vzhledem k podélné rovině pytle. Nejvyšší čistá (netto) hmotnost každého plastového pytle musí být 30 kg.

V případě, že soustředovací prostředek slouží zároveň jako přepravní prostředek, musí odpovídat požadavkům předpisu (5) pro klinický (nemocniční) a infekční odpad, viz část 1.7 metodiky.

1.6.3 Značení soustředovacích prostředků

Každý soustředovací prostředek je třeba, s ohledem na ochranu zdraví zaměstnanců zdravotnických zařízení i ostatních osob, které s odpadem dále nakládají, řádně **označit druhem odpadu, místem, datem a hodinou vzniku, katalogovým číslem odpadu a barevným odlišením soustředovacího prostředku.** Barevné značení (barva obalu, etikety nebo značícího pruhu) je navrženo např. dle způsobu odstranění odpadu, zvýšení bezpečnosti při nakládání s nebezpečnými odpady apod. Např. symbol biohazard, určeno ke spálení, k dekontaminaci, chemické látky, kontaminováno cytostatiky apod. **Značení je nutné provádět ve smyslu § 72 vyhlášky o podrobnostech nakládání s odpady (2).**

Soustředovací prostředek musí po vyprázdnění umožňovat čištění a dezinfekci.

Značení soustředovacích prostředků musí být umístěno na viditelném místě soustředovacího prostředku, a kromě obecných údajů musí obsahovat:

1. informaci o času vzniku odpadu,
2. údaj o konkrétním oddělení, kde odpad vznikl,
3. jméno osoby zodpovědné za nakládání a označení,
4. údaj o hmotnosti odpadu a
5. údaj o dalším způsobu nakládání.

Příloha č. 20 k vyhlášce č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady (2) (příloha č. 5 metodiky) stanovuje rozměry značících štítků pro nebezpečné odpady a požadavky na jejich obsah. Proto je nutné značení obalů upravit tak, aby obsahovalo základní informace, které bezprostředně oznamují riziko související s obsahem obalu nebezpečného odpadu.

Doba soustředování infekčního odpadu ve vyhrazeném uzavřeném prostoru ve zdravotnickém zařízení je maximálně 3 dny nebo po dobu jednoho měsíce v mrazicím nebo chlazeném prostoru při teplotě maximálně 8 °C.

Časový termín doby soustředění infekčního odpadu se vztahuje pouze na zdravotnická zařízení a zařízení sociální péče a je dán vyhláškou MZ č. 306/2012 Sb. (11), netýká se dalšího nakládání s odpady.

Infekční odpad po odvozu ze zdravotnických zařízení a ze zařízení sociální péče v důsledku možných závažných rizik pro zdraví lidí a životní prostředí **musí být bezprostředně odstraněn ve spalovně nebezpečného odpadu. Přeprava odpadu na území ČR nesmí přesáhnout dobu 24 hodin.**

1.6.4 Sklady, jejich části a skladovací prostředky

Sklad pro odpady ze zdravotní péče musí splňovat náležitosti § 31 zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech (1). Sklad nebezpečných odpadů musí být k účelu skladování těchto odpadů schválen a zkolaudován příslušnými správními úřady.

Skladování odpadů je přechodné umístění odpadů, které byly soustředěny (shromážděny, sesbírány, vykoupěny) do zařízení k tomu určeného a jejich ponechání v něm po stanovenou/určenou dobu. Délka skladování se řídí specifickými vlastnostmi odpadu.

- Sklad pro odpady ze zdravotní péče je nutné umístit uvnitř areálu zdravotnického zařízení. Odpady musí být skladovány v nepropustných pytlích nebo v kontejnerech v odděleném prostoru, místnosti nebo budově. Rozměry skladovacích prostředků musí odpovídat množství produkovaného odpadu a frekvenci jeho soustřeďování. Sklady, jejich části a skladovací prostředky odpadů musí splňovat základní technické požadavky tak, aby nedošlo k ohrožení životního prostředí a zdraví; sklad nebezpečných odpadů musí být vybaven identifikačními listy nebezpečných odpadů v nich skladovaných podle přílohy č. 21 vyhlášky o podrobnostech nakládání s odpady (2);
- na soustřeďování nebezpečných odpadů, které mají nebezpečné vlastnosti, popřípadě stejné nebezpečné vlastnosti, jako mají chemické látky nebo přípravky, na které se vztahuje zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů (chemický zákon), ve znění pozdějších předpisů (25), se také vztahují obdobné technické požadavky jako na soustřeďování těchto chemických látek a přípravků podle tohoto zákona;
- sklady a skladovací prostředky pro skladování anatomicko-patologického odpadu a infekčního odpadu musí být snadno čistitelné a jejich povrch musí umožňovat provádění průběžné dezinfekce;
- sklad odpadů musí být provozován podle provozního řádu, jehož obsah je shodný s obsahem provozního řádu zařízení pro nakládání s odpady uvedeného v příloze č. 1 vyhlášky o podrobnostech nakládání s odpady (2). Součástí provozního řádu musí být i pravidelné čištění a dezinfekce skladovacích prostor a prostředků;
- **skladování nebezpečného odpadu (infekčního a anatomického)** je možné po dobu 1 měsíce v mrazicím nebo v chlazeném prostoru při maximální teplotě 8 °C, viz vyhláška č. 306/2012 Sb., o podmínkách předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a o hygienických požadavcích na provoz zdravotnických zařízení a vybraných zařízení sociálních služeb, ve znění pozdějších předpisů (11). Teplota pro skladování infekčního odpadu nesmí překročit teplotu 8 °C. Skladování patologicko-anatomického odpadu se provádí obdobně jako skladování částí těl a ostatků (8, 20).

1.6.5 Přeprava odpadu v areálu zdravotnického zařízení

Přepravní prostředky pro přepravu odpadů v areálu zdravotnických zařízení musí splňovat tyto základní požadavky:

- a) vnitřní přepravní prostor dopravního prostředku musí být omyvatelný a snadno čistitelný, dezinfikovatelný,
- 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 soustředovacího prostředku odpadů.

Při a po skončení přepravy musí být všechny uzávěry (zavázání, slepení, pečeti atd.) soustředovacího prostředku nepoškozené a funkční. Odpady nesmí být přepravovány společně s jinými materiály nebo věcmi. Veškerá opatření při přepravě odpadů musí zajistit bezpečnost i ochranu zdraví, životního a pracovního prostředí. Obsluha musí být proškolená včetně postupu při nehodách a provedení opatření pro případ havárie (postup při rozsypání, rozlití či úniku odpadů). Organizace přepravy odpadů v zařízení a jeho časový rozvrh musí být součástí provozního řádu zdravotnického zařízení.

1.7 Přeprava odpadu ze zdravotní péče od soustředění u původce k jeho úpravě nebo odstranění

Přeprava nebezpečného odpadu ze zdravotnického zařízení k jeho úpravě nebo konečnému odstranění mimo areál zdravotnického zařízení **se řídí předpisem ADR (5)**. Z pohledu předpisu ADR je nutno rozlišit 2 druhy infekčních látek, které mohou odpady ze zdravotnických zařízení obsahovat a následně se podle určení těchto látek odpady dále klasifikují. **Podle zařazení infekčních látek v odpadech do skupin se přiřazuje odpadům UN číslo.**

Infekční látky (agens) se dělí na dvě skupiny:

- *infekční látky kategorie A,*
- *infekční látky kategorie B.*

Jde-li o infekční látku kategorie A uvedenou v předpisu ADR (5), pak je jí přiděleno **UN číslo 2814 nebo 2900**. Jmenovité příklady infekčních látek zahrnutých do kategorie A v jakékoliv formě jsou uvedeny v příloze č. 6. Přiřazení k těmto UN číslům musí být založeno na známých lékařských popisech nemocí, známých příznacích nemocí u lidí nebo zvířat, endemických místních podmínkách nebo odborném posouzení individuálního stavu člověka nebo zvířete.

Vzhledem k tomu, že vyhláškou MZ č. 306/2012 Sb. (11) je dána povinnost zdravotnickému zařízení vysoce infekční odpady (dle ADR (5) infekční látky kategorie A) autoklávovat, produkují zdravotnická a jim podobná zařízení odpady, které lze podle ADR (5) zařadit pod **UN 3291 (odpad klinický nespecifikovaný, j. n. nebo odpad (bio)medicínský, j. n. nebo odpad medicínský regulovaný, j. n.)**.

Při revizi ADR (5) v roce 2015 došlo k úpravě podmínek přepravy pro UN 3291. Ty jsou uvedeny v příloze č. 4.

Při přepravě nebezpečných odpadů (např. ostré předměty nebo jiný odpad katalogového čísla 18 01) vozidlem na soustředovací místo nebo ke konečnému odstranění a je-li dopravce účastníkem silničního provozu, přepravuje náklad v kusech a nebo volně ložený a musí dodržovat následující:

- **v kusech** – balený v obalech certifikovaných pro přepravu nebezpečných věcí, přičemž obal musí vyhovovat požadavkům obalové skupiny II. Obal musí být označen ve smyslu vyhlášky č. 273/2021 Sb. (2) názvem odpadu, jeho katalogovým číslem, kódem a názvem nebezpečné vlastnosti, nápisem „nebezpečný odpad“ a dle ADR bezpečnostní značkou č. 6.2 a „UN 3291“. Pokud se ve vozidle odváží pouze tento odpad a jeho hmotnost nepřesahuje 333 kg, jde o tzv. „podlimitní množství“ a není třeba, aby vozidlo bylo dle ADR označeno, pouze je vyžadován 1 hasicí přístroj váhy 2 kg, řidič musí být absolventem školení tzv. ostatních osob dle ADR a musí mít k dispozici Přepravní doklad ADR. Přesáhne-li hmotnost převáženého odpadu 333 kg, musí být vozidlo vpředu i vzadu označeno čistými oranžovými cedulemi (bez čísel) velikosti 40 × 30 cm (v případě nedostatečné disponibilní plochy na vozidle možno zmenšit na 30 × 12 cm), musí mít plnou výbavu ADR a řidič musí být absolventem školení řidičů ADR;
- a nebo jako **volně ložený** – vložený do speciálního pytle (pytlů), které se označují dle ADR značkou a UN číslem – bližší specifikace pytlů viz metodické doporučení SZÚ (29) nebo Příloha č. 4 této metodiky. Tento náklad je pak ale bez ohledu na jeho množství dle ADR „nadlimitní“ a pro řidiče vozidla platí, že musí absolvovat školení řidičů dle ADR, vozidlo musí být označeno oranžovými cedulemi (viz výše), řidič musí mít k dispozici Přepravní doklad ADR a Písemné pokyny pro řidiče a musí mít plnou výbavu dle ADR (hasicí přístroje, sorbenty, ochranné pomůcky atd.) V tomto případě s odpady UN 3291 nesmějí být dopravovány společně ve vozidle žádné jiné odpady.

Po předání odpadů původcem přímo nebo prostřednictvím dopravce odpadu do zařízení určeného pro nakládání s daným druhem a kategorií odpadu, dále jen zařízení, **je povinnost podle vyhlášky (11) odstranit odpad bezprostředně.** Při předání odpadu prostřednictvím dopravce odpadu do zařízení (sběr odpadů), pokud dopravce není součástí zařízení, které provozuje zařízení na odstranění odpadu, musí původce odpadu (zdravotnické zařízení) dopravce odpadu i zařízení informovat o požadavcích na dobu vztahující se k odstranění odpadu včetně rizik, která souvisejí s nedodržením bezprostředního odstranění odpadu s nebezpečnou vlastností HP 9 „infekční“. Zajištění přepravy mezi soustředěním odpadu a konečným odstraněním je z hlediska bezpečné přepravy, kontroly a evidence doporučeno řešit dopravou – službou (dopravce) mezi zdravotnickým zařízením a zařízením k odstranění odpadů. Tím se zajistí zpětná vazba mezi původcem odpadu a zařízením, které provádí konečné odstranění odpadů.

Další podrobnosti týkající se přepravy nebezpečných odpadů ze zdravotní péče jsou uvedeny v aktualizovaném Metodickém doporučení SZÚ pro přepravu nebezpečných odpadů ze zdravotní a veterinární péče z hlediska požadavků ADR (29). Ohlašování přepravy nebezpečných odpadů se řídí podle § 78 a 79 zákona o odpadech (1) a § 40 vyhlášky o podrobnostech nakládání s odpady (2).

Ve smyslu § 46 zákona o odpadech (1) přeprava odpadů na území ČR u odpadů ze zdravotní a veterinární péče nebo jiného biologického odpadu nesmí přesáhnout dobu 24 hodin.

1.8 Úprava odpadu ze zdravotní péče dekontaminací

Dekontaminace odpadu ze zdravotní péče patří mezi metody, které **snížují rizika vyplývající z nebezpečné vlastnosti odpadů HP 9 „infekční“** před jejich přepravou ze zdravotnického zařízení k využití nebo konečnému odstranění a ke snížení rizik pro pracovníky při nakládání s ním. **Dekontaminace odpadu se obecně provádí především u tříděného odpadu** (nesmí být smíšen s chemickými látkami, nepoužitelnými látkami, cytostatiky apod.). **Dekontaminací odpadu se odstraňuje pouze jedna nebezpečná vlastnost odpadu – HP 9 „infekční“.**

R12a, D9	Fyzikálně-chemické procesy; dekontaminace infekčního odpadu
-----------------	--

Úprava vždy musí být vnímána v kontextu hierarchie nakládání s odpady. Za bezpečnou metodu úpravy infekčních odpadů dekontaminací lze považovat pouze takovou, která prokazuje schopnost snížit počet infekčních organismů přítomných v odpadu na takovou úroveň, kdy nejsou zapotřebí žádná dodatečná opatření na ochranu pracovníků nebo životního prostředí.

Dle § 74 odst. 3 vyhlášky č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, ve znění pozdějších předpisů (2), lze za účinnou dekontaminaci vytříděných odpadů, které neobsahují vysoce infekční činitele (11), považovat dosažení alespoň úrovně účinnosti dekontaminace třídy III (jedná se o inaktivaci vegetativních bakterií, hub, lipofilních/hydrofilních virů, parazitů a mykobakterií, které představuje snížení o 6 log₁₀ nebo větší a inaktivaci spór *Geobacillus stearothermophilus* a nebo spór *Bacillus atrophaeus* o 4 log₁₀ nebo větší podle STTAAT III) (26). Dle vyhlášky o podrobnostech nakládání s odpady (2) se v případě kontaminace rezistentními bakteriemi *Staphylococcus aureus*, stejně jako pro mikrobiologické kultury z mikrobiologických a klinických laboratoří vyžaduje úroveň IV. (Rezistentními kmeny v denní praxi poskytovatelů lůžkové péče jsou též např. VRE, *Klebsiella pneumoniae* MDR, *Pseudomonas aeruginosa* MDR, *Acinetobacter baumannii* MDR, *E. coli* MDR, *Enterobacter* spp. MDR, kmen produkující karbapenemázu, kmen rezistentní ke kolistinu apod).

Třídy úrovně účinnosti dekontaminace odpadů jsou uvedeny v příloze č. 50 vyhlášky č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady (2).

K dekontaminaci odpadu ze zdravotní péče je možné použít různé typy zařízení **s validovanou technologií dekontaminace a s prokazatelnou ověřenou účinností. Validované technologie používané v ČR do roku 2024 jsou uvedeny v tabulce 1 a postupy a podmínky validace a kontrol dekontaminačních zařízení v tabulce 2.**

Tabulka 1 Typy technologií s validovanou technologií používané v ČR (2024)

typ dekontaminačního zařízení	princip dekontaminace	poznámka
Autoklávy (parní sterilizátory) před-vakuový autokláv frakční tlakově-vakuový autokláv autokláv s integrovanými drtiči	Autoklávy využívají vakuum Dekontaminace odpadu probíhá při teplotě mezi 121 °C a 134 °C. Průnik tepla do dekontaminovaného materiálu je realizován evakuací vzduchu z přístroje různými způsoby.	Procesem je možno dosáhnout stupně IV dle STAAT. Autoklávy jsou vhodné pro dekontaminaci vysoce infekčních odpadů.
Mikrovlnné technologie Pouze vsádkové technologie vybavené drtičem.	Dekontaminace probíhá prostřednictvím působení vlhkého tepla a páry generované mikrovlnnou energií o frekvenci přibližně 2450 MHz a vlnové délce 12,24 cm. Odpad se zahřívá na 100°C.	Dekontaminovaný odpad musí být tříděný, technologie není vhodná pro vysoce infekční odpad a mikrobiologické kultury z mikrobiologických a klinických laboratoří, není vhodná tam, kde se vyžaduje úroveň dekontaminace IV.
Třecí tepelné systémy convertery	Technologie je založena na využití tepla generovaného třením lopatek rotoru (při 1000 až 2000 otáček za minutu) a je doplněná odporovými ohříváči, aby bylo možné v případě potřeby upravit teplotu. Odpad je zahříván na 135 až 150 °C a je drcen na malé kousky. Vlhké prostředí je uvnitř komory udržováno podtlakem.	Dekontaminovaný odpad musí být tříděný, technologie není vhodná pro vysoce infekční odpad a mikrobiologické kultury z mikrobiologických a klinických laboratoří, není vhodná tam, kde se vyžaduje úroveň dekontaminace IV.
Chemické procesy s evakuací vzduchu vakumety medivaky	Principem dekontaminace je působení dekontaminačního činidla za vytvoření diferenčního tlaku až 8000 kg/m ² . Během dekontaminace dochází zároveň k redukci objemu.	Přístroje určené pro dekontaminace pouze použitých inkontinenčních pomůcek v zařízení sociálních služeb, domovech seniorů, LDN apod. Nejsou určeny pro dekontaminaci odpadů ze zdravotnických zařízení typu nemocnice, klinika, ambulance, pitevna, laboratoře.

Tabulka 2 Postupy a podmínky validace a kontrol dekontaminačních zařízení

typ ověření/ validace nebo kontrola	počet testovan ých cyklů	vnesené MO na stripu (10 stripů/1 cyklus)	komerční stripy s bakteriálními sporami	mikrobiologické ukazatele sledované v dekontaminovaném odpadu (výstup)
validace zcela nového zařízení pro dekontaminaci odpadu ze zdravotnictví	10	ano	ano	<i>Escherichia coli</i> enterokoky salmonela (P/A) celkové počty mikroorganismů při 22 °C celkové počty mikroorganismů při 36 °C
první kontrola konkrétního zařízení, tento typ zařízení je validován v ČR	1	ano	ano	<i>Escherichia coli</i> enterokoky salmonela (P/A) celkové počty mikroorganismů při 22 °C celkové počty mikroorganismů při 36 °C
pravidelná běžná kontrola konkrétního již validovaného zařízení prováděná akr. laboratoří	1	Pouze indikátorové organismy	ano	<i>Escherichia coli</i> salmonela (P/A) celkové počty mikroorganismů při 22 °C celkové počty mikroorganismů při 36 °C
pravidelná běžná kontrola konkrétního již validovaného zařízení provádí provazovatel	1	ne	ano	ne
přístroje typu vakumet a medivak, pravidelná kontrola akreditovanou laboratoří	1	Pouze indikátorové organismy bez <i>Salmonella</i> Senftenberg	ne	ne pozn.: zaznamenat objem dávkované dezinfekce
ostatní	musí být posuzováno vždy individuálně s ohledem na technologii			

Vysvětlivky k tabulce:

MO – mikroorganismy představují suspenze 5 mikroorganismů, zástupců bakterií, plísni a kvasinek v počtech minimálně 10⁵ KTJ na strip pro každého zástupce.
Indikátorové organismy – *E. coli*, enterokoky, *Salmonella* Senftenberg

Obecně platí:

- dekontaminační zařízení je určeno vždy výhradně pro vytříděný odpad ze zdravotnických zařízení a zařízení sociálních služeb. Systém třídění odpadu pro dekontaminaci v místě jeho vzniku musí být součástí provozního řádu zařízení;
- do zařízení nesmí být vkládány odpady, které obsahují látky, které mohou způsobit jinou nebezpečnou vlastnost odpadu (chemické látky, léčiva, cytostatika, biocidy, dezinfekční prostředky apod.). V případě, že odpad nebude v tomto smyslu tříděn, není ho možné po dekontaminaci považovat za odpad ostatní, ale pouze za nebezpečný odpad zbavený pouze jedné nebezpečné vlastnosti HP 9;
- vysoce infekční odpady musí být ve smyslu § 10 vyhlášky č. 306/2012 Sb., o podmínkách předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a o hygienických požadavcích na provoz zdravotnických zařízení a vybraných zařízení sociálních služeb (11), bezprostředně v přímé návaznosti na jejich vznik dekontaminovány autoklávováním v místě jejich vzniku certifikovaným technologickým zařízením;
- zařízení musí mít oddělenou část pro infekční odpad, část pro vlastní provoz dekontaminačního přístroje a oddělený prostor pro dekontaminovaný odpad. Součástí zařízení musí být také sociální zařízení pro zaměstnance;
- infekční odpad musí být převážen v chladících kontejnerech a dekontaminován bezprostředně po dodání do dekontaminačního zařízení. Odpad nesmí být skladován ve venkovním prostředí;
- v rámci zkušebního provozu zařízení je nutné provést ověření účinnosti dekontaminace (validaci) akreditovanou laboratoří; součástí validace je i rozbor odpadu po dekontaminaci. Rozbor odpadu po dekontaminaci se neprovádí u dekontaminací inkontinenčních pomůcek v přístrojích typu vakumet a medivak;
- pravidelnou kontrolu účinnosti zařízení pomocí vnesených indikátorových organismů je nutné provádět akreditovanou laboratoří v prvním roce provozu minimálně po každém 2000 cyklu nebo jednou za rok, podle toho, co nastane dříve, nebo pokud orgán ochrany veřejného zdraví nebo KÚ nestanoví jinak. Způsob kontroly musí být součástí provozního řádu a provozního deníku včetně průběžného zapisování výsledku kontrol. Četnost a způsob kontrol v dalším roce bude upravena dle výsledků kontrol účinnosti dekontaminace v prvním roce provozu zařízení; viz. tabulka 2;
- provozovatel dále zajistí, dle použitého dekontaminačního zařízení, provádění pravidelných vnitřních kontrol pomocí komerčně vyráběných indikátorových organismů (spory *Geobacillus stearothermophilus* anebo spóry *Bacillus atrophaeus*) minimálně 1x za 14 dní. Kontroly provádí provozovatel zařízení (tabulka 2);
- provozovatel musí mít zpracován havarijný řád. V případě výpadku dekontaminačního přístroje musí mít zajištěnou úpravu odpadu v jiném zařízení pro dekontaminaci nebo odstranění odpadu.

Zařízení na dekontaminaci infekčního odpadu, která jsou provozována dle § 21 zákona o odpadech (1) může být provozována dle odst. 2 pouze na základě povolení provozu zařízení **příslušného krajského úřadu**. Jedná se o zařízení, ve kterém jsou odpady upravovány (D9) před jejich následným využitím nebo odstraněním. Náležitosti k žádosti o povolení provozu zařízení jsou stanoveny v příloze č. 3 k zákonu o odpadech (1). Dle § 22 tohoto zákona je nedílnou součástí povolení provozu zařízení **provozní řád zařízení**. **Provozní řád zařízení musí splňovat požadavky přílohy č. 1 vyhlášky**

o podrobnostech nakládání s odpady (2). Žadatel k žádosti o vydání povolení provozu zařízení připojí závazné **stanovisko krajské hygienické stanice**. Krajská hygienická stanice posoudí tuto žádost z hlediska dopadů na zdraví lidí a zhodnotí zdravotní rizika. Dle § 74 vyhlášky o podrobnostech nakládání s odpady (2) musí být v provozním řádu zařízení určeného pro nakládání s odpady, které provádí odstranění nebezpečné vlastnosti HP 9 („dekontaminace odpadů“), uveden způsob a četnost kontroly účinnosti dekontaminace odpadů včetně nastavení fyzikálních, chemických a biologických indikátorů. Provozovatel zařízení je povinen průběžně kontrolovat nastavení technických parametrů, které ovlivňují účinnost dekontaminačního procesu, a minimálně jedenkrát ročně provádět kontrolu zařízení autorizovanou servisní firmou. O provedených kontrolách vede záznamy v provozním deníku a dokumenty archivuje.

Ve smyslu § 7 zákona o odpadech (1) nebezpečný odpad po úpravě může být zařazen jako ostatní odpad, pouze pokud u něj byly vyloučeny nebezpečné vlastnosti hodnocením nebezpečných vlastností odpadu podle § 76.

V případě, že dekontaminační zařízení odpadů ze zdravotní péče je součástí systému nakládání s vlastními odpady a je umístěno v místě vzniku odpadu a nepřebírá odpad od jiných právně samostatných subjektů nebo samostatných provozoven, například mikrobiologická laboratoř, pak se na toto zařízení nevztahuje ustanovení § 21 a zařízení určené k dekontaminaci vlastního odpadu nemusí mít povolení podle tohoto paragrafu, tedy povolení krajského úřadu. Na toto dekontaminační zařízení nesmí být přijímán a následně upravován odpad od jiného původce odpadu z jiných zdravotnických nebo jim podobných zařízení. **V tomto případě jsou pokyny pro dekontaminaci odpadu nedílnou částí provozního řádu zdravotnického zařízení a dekontaminace infekčního odpadu je provozována dle provozního řádu zdravotnického zařízení (19).** Požadavky na provoz zařízení musí být stejné jako na provoz dekontaminačního zařízení schváleného podle § 74 vyhlášky o podrobnostech nakládání s odpady (2).

Součástí systému nakládání s odpady musí být podle typu dekontaminačního zařízení v provozním řádu zakotveny i další požadavky, například na třídění odpadu určeného k dekontaminaci, značení soustředovacích prostředků, např. barevný obal, nápis určeno k dekontaminaci apod. Náležitosti pokynů pro nakládání s odpady ze zdravotnictví a veterinární péče jsou uvedeny v příloze č. 48 vyhlášky o podrobnostech nakládání s odpady (2).

V případech, že dekontaminační zařízení provozují na pracovištích, kde vzniká **vysoce infekční odpad, který musí být bezprostředně v přímé návaznosti na jeho vznik upraven dekontaminací certifikovaným technologickým zařízením (11)** (zařízení s validovanou technologií dekontaminace s prokazatelnou ověřenou účinností), provozní řád zdravotnického zařízení včetně dekontaminační metody schvaluje orgán ochrany veřejného zdraví. Jde o odpad ze zdravotní péče, **u kterého se předpokládá s vysokou pravděpodobností, že bude obsahovat biologické činitele 3. a 4. třídy patogenity ve smyslu zvláštních předpisů (27, 28) a musí být vždy bezprostředně v přímé návaznosti na jeho vznik upraven.**

1.8.1 Zařazení dekontaminovaného odpadu

Po vytřídění všech nebezpečných složek odpadu, které by odpad mohly činit nebezpečným z hlediska jiných nebezpečných vlastností odpadu a po jeho dekontaminaci, je možno s odpadem nakládat jako s odpadem ostatním a zařadit jej pod katalog. č. **18 01 04 Odpady, na jejichž sběr a odstraňování**

nejsou kladeny zvláštní požadavky s ohledem na prevenci infekce, 18 01 01 Ostré předměty („dekontaminované“), 15 01 Obaly, podle materiálu obalu („dekontaminované“), viz. § 76 zákona o odpadech (1).

Za **konečné zpracování odpadu** po dekontaminaci je považováno energetické využití nebo spálení odpadu v zařízení k tomu určeném.

1.9 Způsoby využívání a odstraňování odpadu ze zdravotní péče

1.9.1 Využívání odpadu ze zdravotní péče

Využívání odpadu ze zdravotní péče závisí na mnoha faktorech, a to především na úpravě odpadů. Jde především o dekontaminaci odpadů s jejich následnou mechanickou úpravou. Materiálové nebo energetické využití upraveného odpadu ze zdravotní péče je plně v souladu s hierarchií nakládání s odpady. Způsob třídění za účelem následného využívání odpadu musí být uveden v provozním řádu zdravotnického zařízení a v provozním řádu dekontaminačního zařízení.

1.9.2 Spalování odpadu ze zdravotní péče

Spalování odpadu ve spalovnách nebezpečného odpadu je jediným možným odstraněním odpadu ze zdravotní péče v České republice. Odpad, který předtím nebyl podroben dekontaminaci nebo jinak zbaven jiných nebezpečných vlastností, musí být spalován v zařízení, které je projektováno a provozováno pro spalování nebezpečného odpadu. Teplota pro spalování odpadů ze zdravotní péče musí být dle doporučení WHO vyšší než 1000 °C (30). Spalování odpadů se řídí zákonem č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů (31). V zařízení spalovny nesmí být odpad skladován, ale musí být odstraněn bezprostředně po jeho dovozu do zařízení. Způsob nakládání s odpadem ve spalovně je součástí zvláštních pokynů z hlediska ochrany zdraví uvedených v provozním řádu zařízení spalovny.

1.9.3 Skládkování odpadu ze zdravotní péče

Obecně je skládkování nebezpečného zdravotnického odpadu zakázáno (32), viz též příloha č. 4 A vyhlášky o podrobnostech nakládání s odpady (2).

1.10 Podrobnosti nakládání s vybranými odpady ze zdravotní péče

1.10.1 Infekční odpad

Infekční odpad je veškerý odpad z infekčních oddělení včetně zbytků jídel a 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 HP 9 „infekční“. Do infekčního odpadu lze dále zařadit použité chirurgické materiály, materiál dialyzačních zařízení, použité nemocniční podložky, pleny, odpad z laboratoří zpracovávajících biologický materiál, mikrobiologických laboratoří (mikrobiologické kultury) apod. Specifikaci infekčního odpadu musí provést původce odpadu v provozním řádu zařízení, a to pro jednotlivá pracoviště.

Do této skupiny odpadu 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, infuzní nástroje bez jehly, obaly transfúzní krve, pomůcky pro inkontinentní pacienty, materiály z plastů, kontaminované osobní ochranné pomůcky personálu apod. V případě místa vzniku biologicky kontaminovaného odpadu ve zdravotnických zařízeních, v domovech důchodců nebo ústavech sociální péče je nutné vždy zvažovat riziko infekce. U biologicky kontaminovaného odpadu původce těžko předem vyloučí jakoukoliv možnost přítomnosti infekčních činitelů. **Infekční odpad se zařazuje pod katalog. č. 18 01 03* Odpady, na jejichž sběr a odstraňování jsou kladeny zvláštní požadavky s ohledem na prevenci infekce (4).**

Pro nakládání s tímto odpadem je nutné jeho oddělené soustředování a balení do certifikovaných obalů nebo do více pytlů do požadované tloušťky dle závažnosti možného infekčního činitele.

- Soustředování tohoto odpadu se provádí podle provozního řádu zařízení v soustředovacích nádobách, které musí odpovídat jiným právním předpisům (2). **Požadavky na soustředovací prostředky včetně značení obalů jsou uvedeny v části 1.6.1 až 1.6.3 metodiky. Kromě předepsaného značení WHO doporučuje používání žlutě označovaných sběrných a soustředovacích prostředků. Odpad se třídí v místě vzniku, nebezpečný odpad se ukládá do označených, oddělených, krytých, uzavíratelných, nepropustných a mechanicky odolných obalů, spalitelných bez nutnosti další manipulace s odpadem (2, 11).**
- **Infekční odpad se nesmí překládat z jednoho obalu do jiného ani dodatečně třídít.** Přechodné soustředění do doby přepravy k odstranění ve zdravotnickém zařízení jsou maximálně 3 dny. Infekční odpad musí být soustředován v uzamčeném, nepovoláným osobám nepřístupném, shromažďovacím prostoru (11).
- Skladování infekčního odpadu ve zdravotnickém a sociálním zařízení je možné po dobu 1 měsíce v mrazicím nebo chlazeném prostoru při teplotě maximálně 8 °C (11).

Vysoce infekční odpad musí být bezprostředně v přímé návaznosti na jeho vznik upraven dekontaminací certifikovaným technologickým zařízením (2, 11, 28). Po dekontaminaci se **odpad zařazuje pod katalogové číslo 18 01 04 Odpady, na jejichž sběr a odstraňování nejsou kladeny zvláštní požadavky s ohledem na prevenci infekce.**

Pracovníci, kteří nakládají s nebezpečnými (infekčními) odpady, musí odpovědně dodržovat stávající bezpečnostní a hygienická opatření, a tím minimalizovat rizika nákazy z pracovního prostředí i rizika pro veřejné zdraví (12).

1.10.2 Ostrý odpad

Použité ostré předměty se zařazují pod katalogové číslo 18 01 03 01* Ostré předměty, na jejichž sběr a odstraňování jsou kladeny zvláštní požadavky s ohledem na prevenci infekce.

Zdravotnický personál je denně vystaven riziku infekce v důsledku zranění způsobených injekčními jehlami nebo jinými ostrými předměty (skalpely, šicí nástroje atd.). **Řada poranění může vzniknout také nevhodnými pracovními postupy či při odstraňování ostrých předmětů.** Zranění způsobená

ostrými předměty jsou nejčastějšími pracovními úrazy zdravotnických pracovníků v Evropě. Odhaduje se, že na území Evropské unie dojde k více než jednomu milionu takových poranění ročně. Z těchto důvodů evropští sociální partneři HOSPEEM (Evropské sdružení nemocničních a zdravotnických zaměstnavatelů, oborová organizace zastupující zaměstnavatele) a EPSU (Evropská federace odborových svazů veřejných služeb, evropská odborová organizace) připravili rámcovou dohodu o prevenci poranění ostrými předměty v nemocnicích a ostatních zdravotnických zařízeních (dále jen „dohoda“). K provedení dohody přijala Rada Evropské unie **směrnicí Rady 2010/32/EU ze dne 10. května 2010, kterou se provádí Rámcová dohoda o prevenci poranění ostrými předměty v nemocnicích a ostatních zdravotnických zařízeních, uzavřená mezi HOSPEEM a EPSU (13).**

Účelem této rámcové dohody je:

- dosáhnout co možná nejbezpečnějšího pracovního prostředí,
- předcházet poraněním zaměstnanců způsobeným veškerými ostrými předměty ve zdravotnictví (včetně injekčních jehel),
- chránit ohrožené zaměstnance,
- stanovit integrovaný přístup zavádějící zásady v oblasti hodnocení rizik, prevence rizik, školení, informování, osvěty a monitorování,
- zavést do praxe postupy zásahů a následných opatření,
- stanovit postup při poranění ostrým kontaminovaným předmětem nebo nástrojem.

Do integrovaného přístupu k minimalizaci rizik a prevenci poranění ostrými předměty patří i nakládání s odpady – ostrými předměty. 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 (11, 13) k zabránění poranění při manipulaci ve zdravotnických zařízeních i mimo ně. Ostrý odpad musí být soustřeďován odděleně od jiného odpadu. Soustřeďovací prostředky musí být uzavíratelné nádoby na ostré prostředky (jehly, skalpely apod.), pevné, nepropíchnutelné a musí umožnit průběžné uzavírání nádoby a po naplnění pevné uzavření a musí odpovídat normě ČSN EN ISO 23907-1 (85 4002) Ochrana před poraněním ostrými předměty (10). Při nedodržení bezpečných postupů při nakládání s ostrými předměty jsou vystaveni riziku také pacienti, nezdravotnický personál, který nakládá s odpady ve zdravotnickém zařízení, personál při úpravě odpadu, přepravě, využití nebo odstranění. Ohrožení mohou být i občané.

Soustřeďování ostrého odpadu v soustřeďovacích prostředcích do doby přepravy k odstranění jsou maximálně 3 dny nebo po dobu jednoho měsíce dle způsobu uložení, ostrý odpad musí být soustřeďován v uzamčeném, nepovolaným osobám nepřístupném shromažďovacím prostoru (11). Skladování ostrého odpadu je možné stejně jako u infekčního odpadu ve zdravotnickém zařízení po dobu 1 měsíce v mrazicím nebo chlazeném prostoru při teplotě maximálně 8 °C (11). Na nakládání s ostrými předměty se vztahuje i vyhláška č. 306/2012 Sb.

1.10.3 Patologicko – anatomický odpad

Nakládání s částmi těl a orgánů řeší zákon č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování, ve znění pozdějších předpisů (8), kde v § 91 je uvedeno: „Části těla odebrané v souvislosti s poskytováním zdravotních služeb, plodové vejce, plodové lůžko (placenta) nebo těhotenská sliznice,

odebrané části těla zemřelého nebo tkáně a buňky, které byly určeny pro výrobu léčiv, k vědeckým, výzkumným nebo výukovým účelům, nebo orgány, tkáně a buňky určené pro použití podle zákonů upravujících nakládání s lidskými orgány, tkáněmi nebo buňkami a nebyly pro tyto účely použity, **se spalují ve spalovně poskytovatele, nemá-li poskytovatel vlastní spalovnu, ve spalovně jiného poskytovatele** nebo v krematoriu, a to na základě smlouvy uzavřené s jiným poskytovatelem nebo provozovatelem krematoria. Obdobně se postupuje, jde-li o odebrané části těla zemřelého, které byly použity k vědeckým, výzkumným nebo výukovým účelům s tím, že jejich spálení zajišťuje a hradí ten, kdo je použil. Plody po potratu, které nebyly jako jiné lidské pozůstatky vydány k pohřbení postupem podle zákona o pohřebnictví (20), se zpopelňují v krematoriu odděleně od anatomicko-patologického odpadu, a to na základě smlouvy uzavřené mezi poskytovatelem a provozovatelem krematoria.“ Především z etických důvodů je třeba klást zvláštní požadavky na zacházení s částmi lidského těla, orgánů a tkání. Orgány a části těla musí být soustřeďovány ve vhodných obalech (neprůhledné, nejlépe pevné) na místě, kde vznikají. Uchovávají se v pevně uzavřených obalech (např. v dřevěných rakvích užívaných na patologii) a chlazených prostorách. Většinou se po dočasném uskladnění nebo v přiměřené době předávají do krematorií ke spálení. Pro skladování platí stejné zásady jako pro skladování mrtvých těl a ostatků (20). 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.

Při nakládání s odpadem po drobných ošetřeních, s tkáněmi určenými k vyšetření, se vzorky krve, dialyzátem a dalším biologickým materiálem včetně zbytků po úklidu z míst, kde vzniká tento druh anatomického odpadu, se postupuje podle zákona o odpadech (1). **Drobný anatomický odpad typu vlasů, nehtů, zubů, tkání apod. se zařazuje pod katalogové číslo 18 01 02 Části těla a orgány včetně krevních vaků a krevních konzerv (kromě čísla 18 01 03).**

Části těla a orgány včetně krevních vaků a krevních konzerv na jejichž sběr a odstraňování jsou kladeny zvláštní požadavky s ohledem na prevenci infekce **se zařazují pod katalogové číslo 18 01 03 02*.**

1.10.4 Nepoužitelná léčiva

Odstraňování nepoužitelných léčiv se řídí zákonem č. 378/2007 Sb., o léčivech a o změnách některých souvisejících zákonů (zákon o léčivech), ve znění pozdějších předpisů (22), který definuje nepoužitelná léčiva a stanoví postup při jejich odstranění. Definice nepoužitelných léčiv je uvedena v § 88 odst. 1 tohoto zákona.

Odstraňování léčiv, které obsahují návykové látky, musí osoba, která má souhlas krajského úřadu podle § 88 odst. 3 zákona č. 378/2007 Sb., o léčivech a o změnách některých souvisejících zákonů (zákon o léčivech), ve znění pozdějších předpisů (22), provést okamžitě bez skladování tohoto druhu léčiv a za účasti zástupce osoby, která léčiva s obsahem návykových látek k odstranění dopravila. O odstranění se sepíše protokol, který podepíše osoby zúčastněné odstranění léčiv. V případě, že by osoba oprávněná odstraňovat nepoužitelná léčiva chtěla provádět jinou manipulaci (skladování) než přímé odstranění těchto nepoužitelných léčiv (návykových látek), musí splňovat požadavky pro zacházení s návykovými látkami dle tohoto zákona č. 167/1998 Sb., o návykových látkách, ve znění pozdějších předpisů (34).

Podle zákona č. 167/1998 Sb., o návykových látkách, ve znění pozdějších předpisů (34) v § 14 jsou uvedeny další podrobnosti o nakládání s návykovými látkami v souvislosti s jejich odstraněním.

Léčiva nevyhovující jakosti, s prošlou dobou použitelnosti, uchovávaná nebo připravená za jiných než předepsaných podmínek, zjevně poškozená nebo nespotřebovaná (dále jen „nepoužitelná léčiva“) musí být odstraněna včetně jejich obalů tak, aby nedošlo k ohrožení života a zdraví lidí nebo zvířat anebo životního prostředí.

Při nakládání s nepoužitelnými léčivy se postupuje stejně jako při nakládání s nebezpečnými odpady, včetně vedení jejich evidence podle zvláštních předpisů (1). Nepoužitelné transfuzní přípravky a přípravky pro moderní terapii se odstraňují jako odpad, na jehož sběr a odstraňování se vztahují zvláštní požadavky s ohledem na prevenci infekce (1, 11).

Odstranění nepoužitelných léčiv provádějí právnické nebo fyzické osoby na základě souhlasu uděleného orgánem kraje v přenesené působnosti 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, přičemž sdělená informace obsahuje i název technického zařízení sloužícího k odstraňování nepoužitelných léčiv, jehož je příslušná právnická nebo fyzická osoba provozovatelem (22).

Osoby, které provádějí odstranění nepoužitelných léčiv na základě souhlasu uděleného orgánem kraje v přenesené působnosti, anebo jde-li o radiofarmaka, Státním úřadem pro jadernou bezpečnost, jsou povinny vést a uchovávat evidenci odstraněných léčiv v souladu se zvláštními předpisy (1). Totéž se také týká léčivých přípravků.

Způsob nakládání s nepoužitelnými léčivy ve zdravotnických zařízeních musí být uveden v provozním řádu zařízení.

Nepoužitelná léčiva odevzdaná fyzickými osobami je lékárna povinna převzít podle zákona o léčivech (22). Podle zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech (1) provozovatel lékárny plní ve vztahu k **odpadu léčiv z domácností** převzatému v souladu se zákonem o léčivech povinnost zasláním ročního hlášení o produkci a nakládání s odpady.

Provozovatel lékárny soustřeďuje odpad léčiv z domácností převzatý od fyzických osob odděleně od odpadů, kterých je původcem, a vede pro něj samostatnou průběžnou evidenci v rozsahu podle § 94 odst. 1 zákona o odpadech (1).

Nepoužitelná léčiva odevzdaná fyzickými osobami v lékárně je lékárna povinna převzít a shromažďovat podle právního předpisu upravujícího nakládání s odpady v pevnostěnné, nepropíchnutelné a nepropustné nádobě.

Provozovatel lékárny je povinen předat krajskému úřadu údaje o množství odpadu léčiv z domácností, který předal do zařízení pro nakládání s odpady v průběhu uplynulého kalendářního čtvrtletí, a to písemně na stanoveném formuláři, do 30 dnů od konce tohoto kalendářního čtvrtletí.

Lékárna je zdravotnické zařízení a v rámci provozního řádu musí mít také zpracovány pokyny pro nakládání s odpady klasifikovanými pod katalogovými čísly skupiny 18 00. Provozní řád včetně pokynů pro nakládání s odpady schvaluje místně příslušný orgán ochrany veřejného zdraví.

Ze zákona o léčivech nevyplývá lékárnám povinnost přijímat ostrý odpad a infekční odpad z domácností. V případě, že by lékárny přijímaly výše uvedené odpady, musely by splňovat podmínky zákona o odpadech (1), a to být zařízením ke skladování, sběru, úpravě, využití nebo odstranění odpadu, které lze provozovat pouze na základě povolení provozu zařízení vydaného krajským úřadem, kterým je udělen souhlas k provozování tohoto zařízení podle § 21 odst. 2 zákona o odpadech (1) a s jeho provozním řádem. K provoznímu řádu se vyjadřuje orgán ochrany veřejného zdraví ve smyslu § 133 písm. d) zákona o odpadech (1). Pokud se však jedná o ostré předměty, které **jsou integrální součástí obalu léčivých přípravků**, které si pacient aplikuje ve svém domácím prostředí, dle § 88 odst. 3 zákona o léčivech je pacient oprávněn tyto ostré předměty odevzdat do lékárny a lékárna dále postupuje v souladu s tímto zákonným ustanovením. V případě **předplněných injekčních lékových forem a předplněných inzulinových per** aplikovaných pacientem v jeho domácím prostředí **platí povinnost lékáren přebírat vypotřebované** (nebo částečně vypotřebované) předplněné injekční stříkačky a pera od pacientů podle § 89 odst. 2 zákona o léčivech.

1.10.5 Cytostatika

Do této skupiny patří samostatná skupina léčiv „cytostatika a jejich zbytky“. Odpad z cytostatických přípravků je odpad, který vzniká během léčby pacientů při výrobě a přípravě farmaceutických přípravků s cytostatickým účinkem. Potenciální riziko pro osoby, které nakládají 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 odpadem na onkologických odděleních musí být zdravotnickým zařízením vydány k tomuto účelu specifické pokyny zakotvené v provozním řádu. Odpad obvykle vzniká v centrálních lokalitách, jako jsou lékárny a laboratoře a místa podání cytostatik. Cytostatický odpad se přechodně uskládá 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 nakládání s tímto odpadem, soustřeďovat jej v zakrytých a neprodyšných kontejnerech a odstraňovat jej ve spalovně nebezpečných odpadů (31).

Odpad nepoužitelná cytostatika se zařazuje podle Katalogu odpadů (4) **pod katalogové číslo 18 01 08*** **Nepoužitelná cytostatika**, v případě převzatých léků od občanů pod katalogové číslo **20 01 31*** **Nepoužitelná cytostatika**.

1.10.6 Chemický odpad

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) (36, 37):

- toxické
- toxické s chronickými účinky (karcinogenní, mutagenní, teratogenní)
- dráždivé
- žíravé
- 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 do zařízení určeného pro nakládání s odpady. Označování soustředovacích a přepravních prostředků nebezpečných chemických odpadů se řídí zvláštními právními předpisy (25, 37). Tyto prostředky musí být označeny grafickými symboly podle zvláštních právních předpisů (2, 37).

Odpad obsahující nebezpečné chemické látky se zařazuje podle Katalogu odpadů (4) pod katalogové číslo 18 01 06* Chemikálie, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky.

Odpad neobsahující nebezpečné chemické látky se zařazuje pod katalogové číslo 18 01 07 Chemikálie neuvedené pod číslem 18 01 06.

1.10.7 Amalgám

Odpad vznikající ve stomatologii a všude tam, kde dochází k ošetřování zubů. Odpad s obsahem amalgámu je tvořen zbytky slin a past obsahujících rtuť s daným kovem při vyplňování a spravování zubů. Amalgám je pro svůj vysoký obsah rtuti registrován jako nebezpečný odpad a jako s takovým je třeba s ním dále nakládat. **Zbytky amalgámů a amalgámových výplní jsou nebezpečnými odpady katalog. č. 18 01 10* – Odpadní amalgám ze stomatologické péče.** S vyprázdněnými nádobami od dentální rtuti je nutno také nakládat jako s nebezpečným odpadem – katalog. č. **15 01 10* – Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné.** Odpad se odstraňuje podle zákona o odpadech (1).

Podle zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů (38) se v § 16 odst. 1 ukládá subjektům vypouštějícím odpadní vody s obsahem zvlášť nebezpečné závadné látky do kanalizace povinnost žádat o povolení k vypouštění vodoprávní úřad. Zvlášť nebezpečné závadné látky jsou definovány v § 39 odst. 3 odkazem na přílohu č. 1 uvedeného zákona. V této příloze je uveden seznam zvlášť nebezpečných látek a v něm je pod položkou č. 5 jmenovitě uvedena rtuť a její sloučeniny. Mezi tyto látky je nutno zařadit i slitiny rtuti s jinými kovy, tzv. amalgámy. Emisní limit pro Hg v odpadních vodách je 0,001 mg Hg/litr. Každá stomatologická souprava musí být vybavena separátorem amalgámu. Minimální přípustná účinnost separátorů amalgámu dle této normy je 95 % zachycených částic amalgámového odpadu. Norma dále stanovuje požadavky na zásobník odloučeného amalgámu, jeho výměnu, výstražný systém pro stupně naplnění zásobníku a poplašný systém pro případ úplného naplnění odpadního zásobníku. Odpadní amalgám je určen k recyklaci.

Nařízení EP a Rady (EU) 2017/852 o rtuti a o zrušení nařízení (ES) č. 1102/2008, ve znění pozdějších předpisů stanovuje v článku 10, odstavci 6, že zubní lékaři zajistí, aby s jejich odpadem s obsahem amalgámu, včetně zbytků amalgámu, jeho částic a výplní a zubů nebo jejich částí, které jsou znečištěny

zubním amalgámem, nakládaly a jeho sběr prováděly schválené subjekty nebo podniky zabývající se nakládáním s odpadem. Zubní lékaři nesmí za žádných okolností vypustit přímo ani nepřímo takovýto odpad s obsahem amalgámu do životního prostředí (47).

1.10.8 Radioaktivní odpad

Radioaktivní odpad se řídí zákonem o mírovém využívání jaderné energie a ionizujícího záření (atomový zákon), ve znění pozdějších předpisů (39). Radioaktivní odpad ze zdravotnictví je možno rozdělit podle zdrojů radioaktivního záření na otevřené a uzavřené zdroje. Do této skupiny odpadu se zařazuje veškerý odpad z radiodiagnostických a radioterapeutických pracovišť nukleární medicíny, radiologických oddělení a výzkumných pracovišť. **Nakládání s tímto odpadem není předmětem tohoto metodického návodu.**

1.10.9 Kontaminované obaly

S kontaminovanými obaly je nutno nakládat jako s odpadem nebezpečným, řadit je do skupin odpadu podle charakteristiky kontaminantu a nakládat s nimi stejným způsobem. V případě kontaminace obalu infekčními činiteli nebo v případě biologické kontaminace se kontaminované obaly řadí podle Katalogu odpadů (4) pod katalogové číslo 18 01 03* **Odpady, na jejichž sběr a odstraňování jsou kladeny zvláštní požadavky s ohledem na prevenci infekce.** Takto se řadí i všechny obaly z infekčních oddělení.

Primární 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 zdravotnických zařízení se zařazují do podskupiny 15 01 nebo 20 01 podle materiálu obalu, kategorie se přiřazuje na základě skutečných vlastností obalového odpadu.

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

1.10.10 Tekuté odpady

Tekuté odpady vznikající ve zdravotnických zařízeních lze shrnout do následujících hlavních okruhů:

- tělní tekutiny – krev a další potenciálně infekční látky (například moč, fekálie, zvratky)
- dezinfekční prostředky, sterilizační media, detergenty a jejich zbytky
- ostatní chemické látky a jejich roztoky

- radioaktivní odpad z diagnostické činnosti a radioterapie (nakládání s ním se řídí zákonem č. 18/1997 Sb., o mírovém využívání jaderné energie a ionizujícího záření (atomový zákon) (39) a není předmětem tohoto metodického pokynu).

Při nakládání s tekutými odpady je třeba postupovat shodně jako u tuhých odpadů podle zákona o odpadech (1) a příslušných vyhlášek.

Infekční tekutý odpad (například krev z operačních sálů) by měl být uložen do pevných nepropustných nádob určených k odstranění odpadu bez další manipulace a případně dekontaminován (nebo sterilizován) před odvozem ze zdravotnického zařízení.

V případě přepravy odpadů UN čísla 3291, dle ADR (5), které obsahují kapaliny, lze tyto odpady přepravovat též v plastových pytlích obsahujících dostatečné množství absorpčního materiálu, aby pohltil všechnu kapalinu, bez jejího úniku do kontejneru pro volně ložené látky. **Ve smyslu zákona o odpadech není kanalizace zařízením určeným k nakládání s odpadem – odpady lze předávat pouze do zařízení k tomu určených, která mají souhlas dle § 21, odst. 2 zákona o odpadech (1).** Je prokázáno, že ze zdravotnických, veterinárních a jim podobných zařízení odcházejí různá léčiva (např. antibiotika, cytostatika, analgetika, hormonální léčiva) do odpadních vod. Vzhledem k riziku, které představují pro zdraví lidí a životní prostředí, léčiva odstraňovat kanalizací je ale zakázáno.

1.10.11 Nakládání s inkontinenčními pomůckami

Zařazování inkontinenčních pomůcek dle Katalogu odpadů a nakládání s nimi

Odpad z použitých inkontinenčních pomůcek v závislosti na skutečných vlastnostech odpadu se řadí dle Katalogu odpadů pod následující katalogová čísla:

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

Toto katalogové číslo bude použito v případech, kdy z důvodu možného zmnožení patogenních organismů lze předpokládat, že odpad bude vykazovat nebezpečnou vlastnost infekčnost (HP9). U lidí vysokého věku nebo lidí v sociálních zařízeních či pečovatelských domech je větší předpoklad výskytu patogenních organismů. Za zařazení odpadu dle Katalogu odpadů je však vždy zodpovědný pouze původce odpadu, který zná konkrétní specifické podmínky jednotlivých klientů a zařízení. Použité inkontinenční pomůcky je nutno z důvodu možného zmnožení patogenních organismů považovat za odpad infekční pod katalogovým číslem 18 01 03*.

Prostředky pro soustřeďování nebezpečných odpadů 18 01 03* musí být označeny v souladu s vyhláškou názvem odpadu, jeho katalogovým číslem – kódem a názvem nebezpečné vlastnosti, nápisem „nebezpečný odpad“ a výstražným grafickým symbolem pro nebezpečnou vlastnost. Dále musí být označeny údaji o času vzniku odpadu (čas naplnění soustřeďovacího prostředku odpadem), místem vzniku (konkrétní oddělení), jménem osoby odpovědné za nakládání s odpady (nastaveno interními předpisy, např. odborně způsobilá fyzická osoba), údajem o hmotnosti odpadu (stanovené vážením nebo kvalifikovaným odhadem) a o dalším způsobu nakládání (např. dekontaminace, spalovna).

Odpad se soustřeďuje maximálně 3 dny před jeho konečným odstraněním, ve smyslu vyhlášky Ministerstva zdravotnictví č. 306/2012 Sb., o podmínkách předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a o hygienických požadavcích na provoz zdravotnických zařízení a vybraných zařízení sociálních služeb, ve znění pozdějších předpisů (11).

Podle přílohy č. 4 část A bod 3 vyhlášky č. 273/2021 Sb. (2) nesmí být infekční odpad ukládán na skládku.

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

Toto katalogové číslo bude použito v případě odpadu, který prokazatelně není kontaminován infekčním agens nebo jinými nebezpečnými látkami v množství, které by mohlo způsobit onemocnění člověka. Pod toto katalogové číslo se řadí dekontaminovaný odpad v certifikovaném dekontaminačním zařízení, které je určeno a validováno k danému účelu. Dekontaminací se odpad zbaví pouze nebezpečné vlastnosti HP9 infekčnost. Pokud sociální zařízení dekontaminuje pouze svůj vlastní odpad, nemusí být dekontaminační zařízení povoleno jako zařízení určené k nakládání s odpady podle zákona o odpadech (1). Provoz dekontaminačního zařízení je součástí schváleného provozního řádu zařízení orgány ochrany veřejného zdraví. Odpad po dekontaminaci se zařazuje pod katalogové číslo 18 01 04.

Pod katalogové číslo 18 01 04 lze zařadit také použité inkontinenční pomůcky pouze z kojeneckých ústavů nebo dětských domovů pro děti do 3 let věku, který prokazatelně není kontaminován infekčním agens nebo jinými nebezpečnými látkami v množství, které by mohlo způsobit onemocnění člověka a maximální doba mezi shromážděním odpadu (nejlépe v chlazeném prostoru) a jeho konečným odstraněním nepřesáhne 3 dny.

Dekontaminace použitých inkontinenčních pomůcek

Použité inkontinenční pomůcky od klientů domů pro seniory, ústavů sociální péče a pacientů neinfekčních oddělení zdravotnických zařízení, které byly podrobeny dekontaminaci, např. v přístrojích typu Vakumet a Medivak, **lze zařadit pod katalogové číslo 18 01 04 - Odpady, na jejichž sběr a odstraňování nejsou kladeny zvláštní požadavky s ohledem na prevenci infekce** v těchto případech:

- použité inkontinenční pomůcky jsou vkládány k dekontaminaci do přístrojů Vakumet a Medivak pouze v silnostěnném pytlí vhodném pro dekontaminaci tohoto typu
- během dekontaminačního cyklu je do pytlí vstříknut dekontaminační roztok v množství, které sníží patogenní mikroorganismy na počty, které neohrozí zdraví lidí. Snížení počtů mikroorganismů je zajištěno předepsanou dávkou dezinfekce, diferenčním tlakem, který vznikne během procesu dekontaminace
- oplachem povrchu pytlí dezinfekcí, a to z důvodu ochrany zdraví pracovníků, kteří s odpadem dále nakládají.

Dekontaminované inkontinenční pomůcky pod katalogové číslo 18 01 04 - Odpady, na jejichž sběr a odstraňování nejsou kladeny zvláštní požadavky s ohledem na prevenci infekce nelze zařadit v těchto případech:

- dojde k nafouknutí vakuovaného pytlí po dekontaminaci odpadu (a to po celou dobu od vyjmutí pytlí z přístroje až po předání odpadu do zařízení určeného pro nakládání s daným druhem a kategorií odpadu),
- jsou-li do pytlí umístěny i jiné odpady, než použité inkontinenční pomůcky anebo jsou pytlí plněny víc, než uvádí provozní řád a doporučuje servisní firma.

V těchto případech se klasifikuje odpad jako nebezpečný a zařazuje se pod katalogové čísla 18 01 03* - Odpady, na jejichž sběr a odstraňování jsou kladeny zvláštní požadavky s ohledem na prevenci infekce. Dále se s ním nakládá jako s infekčním odpadem.

Všichni pracovníci, kteří nakládají s odpady, musí nosit vhodné OOP a provádět častou hygienu rukou.

1.11 Doporučení pro nakládání s odpady vznikajícími při zdravotní péči ve vlastním sociálním prostředí pacienta

Za vlastní sociální prostředí pacienta se považuje domácí prostředí pacienta nebo prostředí nahrazující domácí prostředí pacienta, například zařízení sociálních služeb, zařízení pro děti vyžadující okamžitou pomoc, školy a školská zařízení zapsaná do rejstříku škol a školských zařízení, s výjimkou zařízení pro další vzdělávání pedagogických pracovníků, školských poradenských zařízení a zařízení školního stravování, nebo jiná obdobná zařízení, věznice pro výkon vazby a výkon trestu odnětí svobody, ústavy pro výkon zabezpečovací detence, zařízení pro zajištění cizinců a azylové zařízení.

Za zdravotní péči poskytovanou ve vlastním sociálním prostředí pacienta se považuje: návštěvní služba domácí péče, kterou je ošetrovatelská péče, léčebně rehabilitační péče nebo paliativní péče. Ve vlastním sociálním prostředí pacienta lze kromě zdravotní péče poskytovat umělou plicní ventilaci a dialýzu a dále poskytovat pouze takové zdravotní výkony, jejichž poskytnutí není podmíněno technickým a věcným vybavením nutným k jejich provedení ve zdravotnickém zařízení.

Specifickou formou domácí ošetrovatelské péče je samoošetřování/samoléčení pacienta v jeho domácím prostředí.

Při zdravotní péči ve vlastním sociálním prostředí pacienta vznikají odpady, které se zařazují do podskupiny 18 01 Katalogu odpadů.

Zdravotní riziko vyplývá z možných nebezpečných vlastností odpadů vznikajících při zdravotní péči ve vlastním sociálním prostředí pacienta. Jedná se hlavně o odpady, které obsahují nebo jsou kontaminovány choroboplodnými zárodky, dále odpady, které obsahují genotoxické látky, nepoužitelná léčiva nebo ostré předměty. Zdravotní riziko není možno posuzovat obecně, ale vždy je nutno vycházet ze specifických podmínek konkrétního poskytování zdravotní péče.

1.11.1 Nakládání s odpady z ošetrovatelské péče vznikajícími při zdravotní péči ve vlastním sociálním prostředí pacienta

Nakládání s odpady z ošetrovatelské péče, pokud péči provádí právnická osoba nebo fyzická osoba oprávněná k podnikání, se řídí obecně zákonem o odpadech (1). Tyto podnikatelské subjekty jsou povinny dodržovat všechna ustanovení daná tímto zákonem (1) a jeho prováděcími předpisy.

Poskytovatel ošetrovatelské péče ve vlastním sociálním prostředí pacienta má zpracované pokyny pro nakládání s odpady, ve kterých definuje způsob nakládání s nebezpečným odpadem ze zdravotní péče, který při své činnosti vyprodukuje (ostré předměty, kontaminované zdravotnické prostředky, biologický materiál apod.). **Původcem odpadu je poskytovatel ošetrovatelské péče.**

Při zdravotní péči ve vlastním sociálním prostředí pacienta může vznikat nebezpečný odpad i odpad, který nemá nebezpečné vlastnosti. Největší zdravotní riziko pro pacienta, ošetrovatele i okolí představuje nebezpečný odpad, který svým charakterem spadá do odpadu podskupiny 18 01 a vyžaduje specifické nakládání (11). Pracovník ošetrovatelské služby musí nejprve zhodnotit, zda odpad má nebo může být kontaminován infekčním agens, zda pochází od pacienta, u něhož je prokázáno nebo se předpokládá infekční onemocnění.

Jde především o:

- infekční odpad (použité chirurgické materiály, použitý obvazový materiál apod.) **18 01 03***
- ostré předměty (použité injekční jehly, kanyly, čepele skalpelů apod.) **18 01 03 01***
- nepoužitelná léčiva (výjimečně i cytostatika) **18 01 09***, **18 01 08***
- drobný infekční anatomický odpad (drobné části kůže, nehtů, vlasů) **18 01 02**

Infekční odpady je nutné soustřeďovat odděleně. Požadavky na obaly, značení obalů, soustřeďování odpadu jsou uvedeny v části 1.6.2 a 1.6.3 metodiky. Značení obalů s nebezpečnými odpady (např. samolepicí štítek) musí obsahovat katalogové číslo odpadu nebo slovní popis vystihující typ odpadu, označení „nebezpečný odpad“, dobu vzniku, označení původce, určeno ke spálení, k dekontaminaci apod. Způsob značení obalů je uveden v příloze č. 5 metodiky.

Použité ostré předměty se zařazují pod katalogové číslo 18 01 03 01* Ostré předměty, na jejichž sběr a odstraňování jsou kladeny zvláštní požadavky s ohledem na prevenci infekce.

Použité ostré předměty nesmí být ukládány do papírových obalů nebo plastových lahví, ukládají se pouze do pevných, nepropíchnutelných, těsně uzavíratelných nádob. Soustřeďovací prostředky musí být uzavíratelné nádoby na ostré předměty (jehly, skalpely apod.), pevné, nepropíchnutelné a musí umožnit průběžné uzavírání nádoby a po naplnění pevné uzavření. Musí odpovídat normě ČSN EN ISO 23907-1 (85 4002) Ochrana před poraněním ostrými předměty (10).

Takto zabalený a označený odpad nesmí být odstraňován s komunálním odpadem. Musí se s ním dále nakládat ve smyslu pokynů pro nakládání s odpady, které musí mít vypracovány poskytovatel ošetrovatelské péče ve smyslu zákona o odpadech.

Způsob přepravy nebezpečných odpadů včetně přepravních prostředků musí být uveden v pokynech pro nakládání s odpady.

Při přepravě nebezpečného odpadu (např. ostré předměty nebo jiný odpad katalogového čísla 18 01) ze zdravotní péče ve vlastním sociálním prostředí pacienta vozidlem na soustřeďovací místo nebo ke konečnému odstranění a je-li dopravce účastníkem silničního provozu (29), musí odpad přepravovat zabalený ve smyslu požadavků uvedených v kapitole 1.7 této metodiky a musí dodržovat podmínky přepravy uvedené v kapitole 1.7.

V případě, že odvoz tohoto odpadu zajišťuje osoba, jejíž hlavní činností je ošetrovatelská péče, jde o odvoz malého množství odpadu a odvoz je její vedlejší činností, tato přeprava nepodléhá ADR.

1.11.2 Samoošetřování/samoléčení pacienta v jeho domácím prostředí

Specifickou formou domácí ošetrovatelské péče je samoošetřování/samoléčení pacienta v jeho domácím prostředí. V uvedeném případě se pacient ošetřuje sám, bez spoluúčasti odborného zdravotnického pracovníka.

Dle § 89 odst. 2 zákona o odpadech (1) je v případě zdravotní péče poskytované ve vlastním sociálním prostředí pacienta poskytovatel zdravotních služeb povinen **písemně poučit pacienta o způsobu**

nakládání s odpadem ze zdravotní péče a o jeho bezpečném uložení tak, aby nedošlo k ohrožení jeho zdraví, veřejného zdraví a poškození životního prostředí, a pacient je povinen s odpadem naložit v souladu s tímto poučením. O poučení učiní poskytovatel zdravotních služeb záznam do zdravotnické dokumentace; záznam podepíše zdravotnický pracovník, který ho provedl, a pacient nebo osoba, která o pacienta pečuje. **Původcem odpadu ze zdravotní péče v případě zdravotní péče poskytované ve vlastním sociálním prostředí pacienta je poskytovatel zdravotních služeb.**

Pacient je povinen s odpadem naložit v souladu s tímto poučením. Největší riziko se týká pacienta, ale i členů rodiny i veřejného zdraví při nesprávném nakládání s použitými ostrými předměty, a to zejména s použitými jehlami. **Pacient, který se sám ošetřuje**, má obdržet k navržené injekční léčbě speciální soustředovací prostředek na použité ostré předměty – injekční jehly, lancety. Ošetřující lékař následně pacienta poučí, kam má použité jehly odevzdat. Nádoby se plní maximálně do $\frac{3}{4}$ jejich objemu. Po naplnění se těsně uzavřou. U samoléčitele v domácnosti musí být uloženy na místě mimo dosah dětí i ostatních členů domácnosti. Nádoby s odpadem se označují „ostré předměty a nebezpečný odpad“. **Takto zabalený a označený odpad nesmí být uložen mezi komunální odpad. Musí být předán k odstranění, např. prostřednictvím zdravotnického zařízení.**

Nepoužitelná léčiva od fyzické osoby je podle zákona o léčivech (22) povinna převzít každá lékárna.

Další návody k nakládání s odpady při samoošetřování pacienta jsou uvedeny v části III „Pokyny pro nakládání s odpady z vybraných činností ze zdravotní péče ve zdravotnických ambulantních zařízeních, činností epidemiologicky závažných a ve vlastním sociálním prostředí pacienta“.

1.12 Školení zaměstnanců, kteří nakládají s odpady ze zdravotní péče

Každý, kdo nakládá nebo odpovídá za nakládání s odpady ze zdravotnictví, musí být proškolen. Školení je zaměřeno na bezpečnost nakládání s odpady v celém průběhu nakládání a zahrnuje pět hlavních kategorií zaměstnanců:

- a) manažery a řídicí štáb
- b) zdravotnické pracovníky (lékaře, zdravotní sestry a sanitářky)
- c) nezdravotnický personál
- d) pracovníky pověřené úklidem a manipulací s odpady
- e) pracovníky společností, které provádějí přepravu, úpravu, odstranění nebo využívání odpadů.

Školení se provádí formou doškolovacích kurzů a seminářů.

Kategorie zaměstnanců pro účely školení pro nakládání s odpady ze zdravotní a veterinární péče jsou vymezeny v bodě 1 přílohy č. 49 k vyhlášce č. 273/2021 Sb. (2).

Požadavky na obsah školení pro nakládání s odpady ze zdravotní a veterinární péče jsou vymezeny v bodě 2 přílohy č. 49 k vyhlášce č. 273/2021 Sb. (2):

2. Obsah školení:

(1) Program školení zaměstnanců uvedených v bodu 1 písm. a) a b) musí obsahovat:

- a) informace o zajištění ochrany životního prostředí při nakládání s odpady ze zdravotní a veterinární péče,

- b) informace o odpovědnosti pracovníků organizace,
 - c) popis aplikace praktických postupů při nakládání s odpady, které jsou pro danou skupinu pracovníků důležité,
 - d) zásady ochrany zdraví při nakládání s odpadem ze zdravotnictví a veterinární péče.
- (2) Program školení zaměstnanců uvedených v bodu 1 písm. c) a d) musí obsahovat:
- a) určení správného postupu při nakládání s odpady, soustředování a zařazování odpadů, značení obalů, čištění shromažďovacích nádob,
 - b) postup při nehodách v provozu, například rozsypání nebo rozlití, dále vypracování písemných instrukcí pro posádky přepravující odpad po areálu,
 - c) používání ochranných oděvů a pomůcek,
 - d) zásady ochrany zdraví při nakládání s odpadem ze zdravotní a veterinární péče.
- (3) Program školení zaměstnanců uvedených v bodu 1 písm. e) musí obsahovat:
- a) určení správného postupu při manipulaci a nakládání s odpady, soustředování a zařazování odpadů, značení obalů, čištění shromažďovacích nádob,
 - b) postup při nehodách v provozu, například rozsypání nebo rozlití, dále vypracování písemných instrukcí pro posádky přepravující odpady,
 - c) používání ochranných oděvů a pomůcek,
 - d) zásady ochrany zdraví při nakládání s odpadem ze zdravotní a veterinární péče.
- (4) Školení všech kategorií zaměstnanců musí být vedeno především z hlediska informací o riziku, které vyplývá z manipulace s odpady ze zdravotnictví a veterinární péče pro zaměstnance, další osoby, zvířata a pro životní prostředí. Školení musí obsahovat zásady minimalizace rizik pro zdraví lidí a zvířat a pro životní prostředí a zásady ochrany veřejného zdraví a ochrany zdraví při práci.
- (5) Zaměstnanci, kteří se podílejí na odesílání nebo přepravě nebo přijímají nebezpečné věci nebo nakládají nebo vykládají tyto věci do/z vozidel nebo balí nebezpečné věci do obalů či plní těmito věcmi cisternu či kontejner, a jejichž pracovní povinnosti s těmito činnostmi souvisejí, musejí být vyškoleni. Jedná se o školení tzv. osob podílejících se na přepravě nebezpečných věcí v souladu s pododdílem 1.3 a 1.10 Evropské dohody o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí (ADR) (5).
- (6) Záznamy o školení, například osvědčení nebo prezenční listina, musejí být uchovávány zaměstnavatelem a musejí být k dispozici kontrolním orgánům.

ČÁST II

2. Nakládání s odpady z veterinární péče

Metodika poskytuje základní informace pro správné nakládání s odpady z veterinární léčebné a preventivní činnosti, dále **jen veterinární péče**, jejíž rozsah je vymezen platnou legislativou (40). Týká se odpadu uvedeného ve skupině 18, podskupině 18 02 Katalogu odpadů (4), **18 02 „Odpady z výzkumu, diagnostiky, léčení nebo prevence nemocí zvířat“**. Prvořadým cílem navrhovaných postupů nakládání s odpady jsou opatření na snížení nebo minimalizaci rizik pro personál, který nakládá s odpadem, zvířata, veřejnost a pro ochranu životního prostředí s využitím všech dostupných odborných poznatků. Současně je třeba mít na zřeteli, že v praktickém životě se úsilí o dosažení těchto cílů často střetává nejen s ekonomickými faktory, ale také na druhé straně s podceňováním rizik a nedostatečnou informovaností. Pojmy pro účely metodiky byly vymezeny na základě podkladů z odborné literatury, platných právních předpisů a metodik WHO apod.

2.1 Vymezení pojmů

Pro účely metodiky pro nakládání s odpady z veterinární péče se užívá následujících pojmů:

veterinární péče pro účely této metodiky zahrnuje pouze veterinární léčebnou a preventivní činnost ve smyslu zákona č. 166/1999 Sb. o veterinární péči (40);

odpad z veterinární péče – odpad uvedený ve skupině 18 podskupiny 18 02 Katalogu odpadů (4) **Odpady z výzkumu, diagnostiky, léčení nebo prevence nemocí zvířat**, které vznikají při veterinární péči především při péči o zdravá zvířata a jejich ochranu, při předcházení vzniku a šíření onemocnění přenosných přímo nebo nepřímo mezi zvířaty vnímavých druhů a jiných onemocnění zvířat (40) apod.;

vedlejší produkty živočišného původu (41) – celá těla zvířat nebo jejich části, produkty živočišného původu nebo jiné produkty získané ze zvířat, které nejsou určeny k lidské spotřebě, včetně oocytů, embryí a spermatu; nakládání s nimi se řídí podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1069/2009 ze dne 21. října 2009 o hygienických pravidlech pro vedlejší produkty živočišného původu a získané produkty, které nejsou určeny k lidské spotřebě, a o zrušení nařízení (ES) č. 1774/2002 (nařízení o vedlejších produktech živočišného původu) (41);

soustřeďování odpadu – soustřeďování odpadu v místě jeho vzniku (například ordinace) včetně prvotního třídění podle druhů a kategorií a dočasného uložení odpadu. Uložení odpadu v místě soustřeďování nesmí přesáhnout určitou dobu danou specifickými vlastnostmi odpadů katalogového čísla podskupiny 18 02 nebo danou zvláštními předpisy před dalším nakládáním s ním. Za soustřeďování odpadů je rovněž považováno soustřeďování odpadu na společném shromaždišti před zahájením přepravy poté, co jsou na toto určené místo pravidelně průběžně přemísťovány z jednotlivých pracovišť; **soustřeďovací prostředky nebezpečných odpadů** – **speciální nádoby, kontejnery nebo obaly určené k soustřeďování nebezpečných odpadů**, které splňují obecné technické požadavky nebo specifické požadavky dané právními předpisy (2) nebo normami kladenými na soustřeďovací prostředky nebezpečných odpadů nebo chemických látek včetně jejich značení (2), 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. Soustředovací prostředky musí být certifikovány pro daný způsob použití, nádoby na ostré předměty musí splňovat požadavky podle technické normy ČSN EN ISO 23907-1 (85 4002) Ochrana před poraněním ostrými předměty (10);

shromažďovací místo nebezpečných odpadů – místo (např. samostatná místnost) určené k soustředování odpadů v soustředovacích prostředcích před dalším nakládáním s nimi. Při jeho volbě musí být zohledněny otázky bezpečnosti při jeho obsluze, požární bezpečnosti, čištění, dezinfekci, jeho dostupnosti a možnosti obsluhy mechanizačními a dopravními prostředky; musí být vybaveno identifikačními listy nebezpečných odpadů (2). Dobu soustředění odpadu na shromažďovacím místě před jeho konečným odstraněním je nutné vzhledem k charakteru odpadu omezit na maximálně 3 dny **nebo po dobu jednoho měsíce v mrazicím nebo chlazeném prostoru při teplotě maximálně 8 °C.**;

skladování odpadů – se provádí pouze v souladu s §31 zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech (1). Délka skladování odpadu z veterinární péče se řídí specifickými vlastnostmi odpadu;

skladovací prostředky – určené pro přechodné umístění malého množství odpadů (například chladničky nebo chladicí boxy). Musí splňovat základní technické požadavky uvedené v prováděcím předpisu; 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;

úprava odpadu – každá činnost, která vede ke změně chemických, biologických nebo fyzikálních vlastností odpadů, včetně jejich třídění, za účelem snížení jejich objemu, snížení jejich nebezpečných vlastností, nebo umožnění nebo usnadnění jejich dopravy, využití nebo odstranění, přičemž odpad po úpravě zůstane vždy odpadem;

dekontaminace odpadů – úprava odpadů ze zdravotní a veterinární péče ve smyslu § 74 vyhlášky o podrobnostech nakládání s odpady (2) je řízená úprava odpadů v dekontaminačním zařízení za účelem odstranění nebezpečné vlastnosti odpadů HP 9 „infekční“. Úprava odpadu dekontaminací inaktivuje a odstraňuje biologické činitele na požadovanou nebo předem stanovenou úroveň, která je vhodná pro další způsob nakládání s odpadem. Dekontaminace odpadů je zařazena pod způsoby odstraňování odpadů R12a, D9;

dekontaminační zařízení – zařízení k úpravě odpadů; v zařízení dochází k částečnému nebo úplnému odstranění živých mikroorganismů pomocí fyzikálních nebo chemických dekontaminačních postupů. Účinnost dekontaminačního zařízení se kontroluje na základě fyzikálních, chemických a biologických indikátorů;

využití odpadu – činnost, jejímž výsledkem je odpad sloužící užitečnému účelu nahrazením materiálu používanému ke konkrétnímu účelu, nebo je k tomuto konkrétnímu účelu připraven tak, že naplní podmínky stanovené v § 9 nebo 10 zákona o odpadech (1) a přestane být odpadem; způsoby využití odpadu jsou stanoveny v příloze č. 5 k zákonu o odpadech (1).

odstranění odpadu je činnost, která není využitím odpadu, a to i v případě, že tato činnost má jako druhotná důsledek znovuzískání látek nebo energie (1).

2.2 Rizika při nakládání s odpady z veterinární péče

Nakládání s nebezpečným odpadem vznikajícím při poskytování veterinární péče může být příčinou vzniku onemocnění nebo poranění člověka nebo zvířete. Riziko ohrožení lidí a zvířat onemocněním či poraněním vyplývá z možných nebezpečných vlastností odpadů vznikajících při veterinární péči. Nebezpečné odpady obsahují především infekční agens, ostré předměty, nepoužitelná léčiva a podobné látky vznikající při provozu veterinární praxe. Odpad může ohrozit osoby poskytující veterinární péči, ošetřovatele zvířat, majitele zvířat a osoby, které se zabývají soustředováním, přepravou a dalším využitím nebo odstraněním odpadu. Ohrožena mohou být i zvířata. Riziko není možné posuzovat obecně, ale vždy je nutno vycházet ze specifických podmínek poskytování konkrétní veterinární péče. Největší riziko souvisí vždy s nakládáním s infekčními a toxickými odpady a také s ostrými předměty.

Pro bezpečné nakládání s odpady je prioritou třídění nebezpečných odpadů od odpadů ostatních v místě jejich vzniku, následné dotřídění nebezpečných odpadů není možné. Riziko související s nebezpečnými odpady se snižuje s přijetím kompletního bezpečného systému třídění, sběru, úpravy, přepravy, soustředování a odstranění odpadů. Metodika obsahuje podrobnosti a doporučené postupy při nakládání s odpady z veterinární péče vycházející z platných právních předpisů v oblasti odpadového hospodářství, ochrany zdraví lidí, zvířat a životního prostředí. Současně metodika vychází ze současných trendů oběhového hospodářství; zabývá se pouze nakládáním s odpady z veterinární péče, na které se vztahuje zákon o odpadech (1) a jsou uvedeny v Katalogu odpadů (4) pod podskupinu **18 02 „Odpady z výzkumu, diagnostiky, léčení nebo prevence nemocí zvířat“**. Metodika se nezabývá nakládáním s vedlejšími živočišnými produkty ve smyslu § 39 zákona č. 166/1999 Sb., o veterinární péči a o změně některých souvisejících zákonů (veterinární zákon), v platném znění (40).

2.3 Právní rámec nakládání s odpady z veterinární péče

Nakládání s odpady z veterinární péče se řídí obecně zákonem o odpadech (1), který vychází ze základní směrnice EU 98/2008 o odpadech (18). Současně při nakládání s nebezpečnými odpady z veterinární péče je nutné vycházet i z vybraných předpisů v oblasti zdravotnictví, předpisů navazujících na zákoník práce (14, 15) a z vybraných dalších předpisů a metodik.

Přehled právních předpisů a metodik je uveden v příloze č. 1.

2.4 Kategorizace a charakteristika odpadu podskupiny 18 02

Zařazení odpadu na základě zmocnění ze zákona o odpadech (1) **provádí původce odpadu** podle skutečných vlastností odpadu v závislosti na technologii a místě vzniku odpadu.

Původce a provozovatel zařízení pro nakládání s odpady jsou povinni pro účely nakládání s odpadem (1) zařadit **odpad do kategorie nebezpečný, pokud:**

- a) vykazuje alespoň jednu z nebezpečných vlastností uvedených v příloze přímo použitelných předpisů Evropské unie o nebezpečných vlastnostech odpadů (16, 17, 37),
- b) se zařazuje do druhu odpadu, kterému je v Katalogu odpadů (4) přiřazena kategorie nebezpečný odpad, nebo
- c) je smísen s některým z odpadů uvedených v písmenu b) nebo je jím znečištěn. Původce odpadů nebo provozovatel zařízení pro nakládání s odpady zařazují odpady pod šestimístní katalogová čísla druhů odpadů uvedená v Katalogu odpadů (4), v nichž první dvojčíslí označuje skupinu odpadů, druhé dvojčíslí podskupinu odpadů a třetí dvojčíslí druh odpadu. Nebezpečné odpady jsou označeny v Katalogu odpadů symbolem *.

Schéma zařazování odpadů z veterinární péče je uvedeno v příloze č. 7 metodiky.

Odpady z veterinární péče jsou zařazeny ve smyslu vyhlášky č. 8/2021 Sb., o Katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů (Katalog odpadů) (4) do skupiny 18, podskupiny 18 02 **Odpady z výzkumu, diagnostiky, léčení nebo prevence nemocí zvířat. Jde o následující odpady:**

- 18 02 Odpady z výzkumu, diagnostiky, léčení nebo prevence nemocí zvířat**
- 18 02 01 Ostré předměty**
- 18 02 02 01* Ostré předměty, na jejichž sběr a odstraňování jsou kladeny zvláštní požadavky s ohledem na prevenci infekce**
- 18 02 02* Odpady, na jejichž sběr a odstraňování jsou kladeny zvláštní požadavky s ohledem na prevenci infekce**
- 18 02 03 Odpady, na jejichž sběr a odstraňování nejsou kladeny zvláštní požadavky s ohledem na prevenci infekce**
- 18 02 05* Chemikálie sestávající z nebezpečných látek nebo tyto látky obsahující**
- 18 02 06 Jiné chemikálie neuvedené pod číslem 18 02 05**
- 18 02 07* Nepoužitelná cytostatika**
- 18 02 08* Jiná nepoužitelná léčiva neuvedená pod číslem 18 02 07**

Nebezpečné vlastnosti odpadů jsou uvedené v příloze přímo použitelného předpisu Evropské unie o nebezpečných vlastnostech odpadů – nařízení Komise (EU) č. 1357/2014, kterým se nahrazuje příloha III směrnice Evropského parlamentu a Rady 2008/98/ES o odpadech a o zrušení některých směrnic (16) pod označením kódem HP 1 až HP 15 včetně definic nebezpečných vlastností odpadů, limitních hodnot a kritérií, na jejichž základě se jednotlivé nebezpečné vlastnosti odpadů hodnotí a které jsou stanoveny v příloze nařízení č. 1357/2014 (16). Způsob hodnocení a další náležitosti hodnocení nebezpečných vlastností odpadů jsou uvedeny ve vyhlášce č. 8/2021 Sb., o Katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů (Katalog odpadů) (4). **Seznam nebezpečných vlastností odpadů je uveden v příloze č. 3 metodiky.**

2.5 Doporučené postupy při nakládání s odpady z veterinární péče

Zavedení správného systému nakládání s odpadem z veterinární péče, který je založen na důkladném třídění odpadu v místě jeho vzniku, vede ke snížení množství odpadu, a to především nebezpečného odpadu. Technologie, které upravují infekční odpad (dekontaminace odpadu, destrukce odpadu), umožňují odstraňovat odpad z veterinární péče jako odpad kategorie „ostatní“ bez nebezpečné vlastnosti HP 9 „infekční“ se sníženým rizikem pro zdraví lidí, zvířat a pro životní prostředí. Bez ohledu na použité technologie úpravy a odstranění odpadu je nutné, aby v celém cyklu nakládání s odpady z veterinární péče byla dodržena pravidla na ochranu zdraví lidí, zvířat a životního prostředí.

Nakládání s odpady z veterinární péče se řídí obecně zákonem o odpadech (1), **který vychází ze směrnice EU 98/2008 o odpadech (18)**. Poskytovatel veterinární péče (právnícká nebo fyzická osoba), při jehož činnosti vznikají odpady jako původce odpadu, je povinen dodržovat všechna ustanovení daná tímto zákonem o odpadech a jeho prováděcími předpisy.

Právnícká nebo podnikající fyzická osoba, která nakládá **s více než 10 tunami odpadů** ze zdravotní nebo veterinární péče ročně, je podle § 90 odst. 1 zákona o odpadech (1) povinna zajistit nakládání s těmito odpady pouze **fyzickou osobou odborně způsobilou pro nakládání s odpady ze zdravotní a veterinární péče**. Požadavky na fyzickou odborně způsobilou osobu jsou uvedeny v odst. 2 a 3 § 90 zákona o odpadech (1).

Podle § 90 zákona o odpadech (1) je právnícká nebo podnikající fyzická osoba, která nakládá s méně než 10 tunami odpadů ze zdravotní nebo veterinární péče ročně, povinna proškolit zaměstnance, kteří budou s těmito odpady nakládat. Obsah školení se liší podle jednotlivých kategorií zaměstnanců. Školení se provádí jednou za 3 roky. O školení musí být pořízen písemný záznam, který je právnícká nebo podnikající fyzická osoba, která nakládá s méně než 10 tunami odpadů ze zdravotní nebo veterinární péče ročně, povinna uchovávat po dobu 5 let od provedení školení.

Původce odpadu je současně povinen postupovat při nakládání s odpady podle zvláštních předpisů, tzn. dle nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, v platném znění (28), vyhlášky 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, ve znění pozdějších předpisů (27), zákona č. 378/2007 Sb., o léčivech a o změnách a doplnění některých souvisejících zákonů (zákon o léčivech), ve znění pozdějších předpisů (22), zákona č. 167/1998 Sb., o návykových látkách a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů (34), zákona č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých dalších zákonů (chemický zákon), ve znění pozdějších předpisů (25) atd.

2.6 Pokyny pro nakládání s odpady z veterinární péče

Dle § 89 zákona o odpadech (1) odst. 3 je právnícká nebo podnikající fyzická osoba, která je chovatelem hospodářských zvířat podle veterinárního zákona a původcem odpadu z veterinární péče, povinna zpracovat **pokyny pro nakládání s odpady** v hospodářství, kde tento odpad vzniká.

Poskytovatel veterinární péče je povinen zpracovat pokyny pro nakládání s odpady ve své provozovně.

Pokyny pro nakládání s odpady z veterinární péče musí obsahovat jednotlivé postupy nakládání s odpady s důrazem na řízení rizik, to znamená třídění a řádné zabezpečení od místa jejich vzniku až po jejich odstranění, a to pro celé zařízení k poskytování veterinární léčebné a diagnostické činnosti i pro jeho jednotlivá oddělení. **Rozsah pokynů závisí na velikosti veterinárního zařízení, rozsahu poskytování veterinární péče a množství produkovaného odpadu.**

Náležitosti pokynů pro nakládání s odpady z veterinární péče jsou stanoveny v příloze č. 48 k vyhlášce č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady (2). Pokyny obsahují:

- a) identifikační údaje původce odpadů (adresa, telefonické spojení, jméno a příjmení osoby jednající za původce odpadu, identifikační číslo původce odpadů),
- b) adresu příslušného obecního úřadu obce s rozšířenou působností a adresu příslušného krajského úřadu,
- c) významná telefonní čísla (hasiči, záchranná služba, ČIŽP, orgány ochrany veřejného zdraví, ústavní hygienik apod.),
- d) seznam odpadů podle Katalogu odpadů (4), kterých se pokyny týkají, včetně specifikace jednotlivých odpadů, které jsou pod jednotlivé druhy a kategorie odpadů zařazeny jejich původcem,
- e) organizační zajištění nakládání s odpady, zodpovědné osoby pro jednotlivé stupně nakládání s odpady včetně telefonního spojení,
- f) způsob soustřeďování (třídění a ukládání odpadů) v místě jejich vzniku, místa určená pro soustřeďování odpadů a pokyny pro soustřeďování odpadů v areálu původce,
- g) nakládání s tekutými odpady,
- h) značení obalů, nádob a kontejnerů,
- i) pokyny pro přesun odpadů v rámci areálu původce mezi soustřeďovacími místy nebo pro skladování odpadů (sklad musí mít samostatný provozní řád),
- j) opatření pro případ havárie (postup při rozsypání, rozlití či úniku odpadů),
- k) podmínky pro dekontaminaci odpadů,
- l) název, sídlo a IČZ zařízení, do kterého jsou odpady předávány a identifikační údaje provozovatele tohoto zařízení,
- m) způsob zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci s odpady (pracovní pomůcky, první pomoc při poranění),
- n) způsob školení zaměstnanců,
- o) identifikační listy nebezpečných odpadů,
- p) grafické symboly nebezpečných vlastností odpadů.

2.6.1 Třídění a sběr odpadu z veterinární péče v místě jeho vzniku

Třídění odpadů (oddělené soustřeďování odpadů) probíhá v místě vzniku odpadů, to znamená na každém pracovišti (ordinace, operační sál apod.) nebo při poskytování veterinární péče v hospodářství. Pro tříděný odpad se používá oddělených soustřeďovacích prostředků, které odpovídají druhu a povaze odpadu (např. pevné plastové pytle, plastové nádoby, pevné obaly na jehly a ostatní ostré předměty). Všechny soustřeďovací prostředky musí být pevně uzavíratelné, nepropustné, označené a musí odpovídat příslušným ČSN nebo musí být certifikovány k danému účelu. Třídění odpadu se provádí nejen ve smyslu Katalogu odpadů (4) podle jednotlivých druhů a kategorií, ale především vychází i z dalšího nakládání, např. úprava odpadů a konečné odstranění odpadů.

Třídění odpadů se provádí podle pokynů, které zpracovala právnická nebo podnikající fyzická osoba, která je chovatelem hospodářských zvířat nebo poskytovatel veterinární péče. Vytříděné odpady se ukládají do soustřeďovacích označených prostředků určených pro jednotlivé druhy odpadů. Třídění odpadů na jednotlivých odděleních zařízení veterinární péče vychází ze způsobu odstranění odpadů a jedná se především o oddělené samostatné ukládání do oddělených soustřeďovacích prostředků.

Ve smyslu § 72 vyhlášky o podrobnostech nakládání s odpady (2) musí být odpady z veterinární péče odděleně soustřeďovány od okamžiku svého vzniku, a to alespoň v následujícím rozsahu:

- a) ostré předměty
- b) nepoužitelná léčiva včetně cytostatik
- c) odpady určené ke spálení
- d) odpady určené k dekontaminaci
- e) komunální odpad.

Třídění odpadů také vychází podle druhu odpadu, ze způsobu odstranění, úpravy nebo využití odpadů. Kromě výše uvedeného stanoveného soustřeďování odpadů je nutné samostatně soustřeďovat do oddělených soustřeďovacích prostředků:

- a) tříděný komunální odpad (kromě odpadů z infekčních oddělení)
- b) chemický odpad
- c) tekutý odpad apod.

Vysoce infekční odpad musí být bezprostředně v přímé návaznosti na jeho vznik upraven dekontaminací certifikovaným technologickým zařízením. Po dekontaminaci se odpad zařazuje pod katalogové číslo 18 02 04 Odpady, na jejichž sběr a odstraňování nejsou kladeny zvláštní požadavky s ohledem na prevenci infekce.

Míšení nebezpečných odpadů z veterinární péče ve smyslu § 72 zákona o odpadech (1) je zakázáno. U odpadu není možné použít míšení nebezpečných odpadů navzájem nebo s ostatními odpady. Pro odpad z veterinární péče je nezbytné z hlediska minimalizace zdravotních rizik trvat na přísném třídění odpadu a ukládání do samostatných soustřeďovacích prostředků (obalů), a to především ostrých předmětů, nepoužitelných léčiv, infekčního odpadu, odpadu kontaminovaného cytostatiky, chemického odpadu apod. a dále podle konečného odstranění, úpravy nebo využití odpadu. Dotřídění u nebezpečného odpadu z veterinární péče z hlediska ochrany zdraví pracovníků je

zakázáno. **Vždy musí být odděleně soustředovány odpady v souladu se zvláštními předpisy (2, 22), (ostré předměty, nepoužitelná léčiva, cytostatika, chemické látky, apod.).**

Odděleně soustředěné odpady musí být uloženy do samostatných obalů nebo nádob, a to i v případě, kdy budou před předáním ke konečnému odstranění (například do spalovny) uloženy do společného soustředovacího/přepravního prostředku v souvislosti s jednotným způsobem odstranění odpadů.

Soustředovací prostředky s odpadem se odstraňují z pracoviště veterinárního zařízení nebo z místa poskytování veterinární péče v hospodářství denně. Svoz soustředovacích prostředků z pracoviště na shromažďovací místa nebo do skladu se provádí okamžitě po naplnění soustředovacího prostředku nebo po ukončení pracovní doby, u nepřetržitých pracovišť nejpozději v intervalu 1× za 24 hodin.

2.6.2 Základní požadavky na soustředovací prostředky pro odpady z veterinární péče

Požadavky na soustředovací prostředky určené pro odpady lze shrnout následovně:

- Musí být certifikovány pro daný způsob použití.
- **Pevné nádoby pro nebezpečný odpad**, např. 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, u kterého lze vyloučit možnost jakéhokoli mechanického poškození obalu. Nádoby na ostrý odpad musí splňovat normu ČSN EN ISO 23907-1 (85 4002) (10), která stanovuje přesné parametry pro zkoušky nádob tak, aby vyhovovaly použití pro tento druh odpadu.
- **Ostré předměty nesmí být přímo ukládány do papírových obalů a plastových propíchnutelných obalů**, protože nesplňují výše uvedené požadavky na bezpečné nakládání s nebezpečnými odpady.
- **Plastové pytle**, které jsou používány pro odpad, musí splňovat následující vlastnosti: maximální objem 0,1 m³, tloušťka materiálu musí být minimálně 0,1 mm a materiál musí v případě dekontaminace odpadu splňovat podmínky výrobce pro dekontaminaci. Plastové pytle, které se používají na pracovištích s vysokým rizikem infekčních činitelů, musí být vyrobeny z materiálů s minimální tloušťkou 0,2 mm. Jedná-li se o pytle z tenčího materiálu, musí být použito více pytlů do požadované tloušťky nebo použít pevných nádob, do kterých by byly k přepravě ukládány. Tyto nebo jim podobné nádoby musí být z takového materiálu, který dovoluje následné čištění a dezinfekci po použití.
- **Tekuté odpady** se ukládají do pevných nepropustných nádob pro odstranění odpadu certifikovaných k danému účelu.
- **Zcela nevhodné jsou shromažďovací prostředky z papíru** – nesplňují výše uvedené požadavky na bezpečné nakládání.

Pokud jsou soustředovací prostředky na odpad z veterinární péče určeny současně pro přepravu odpadu mimo areál veterinárního zařízení, je nutné, aby splňovaly podmínky stanovené předpisem ADR (5).

Pro odpad čísla UN 3291 platí podle ADR (5) zvláštní ustanovení. Podle tohoto ustanovení musí být uložen v uzavřeném vozidle pro volně ložené látky v těsných, hermeticky uzavřených plastových pytlích konstrukčního typu odzkoušeného a schváleného podle OSN, které vyhověly příslušným zkouškám pro přepravu tuhých látek obalové skupiny II, a značených podle 6.1.3.1. předpisu ADR. Takové plastové pytle musí z hlediska odolnosti proti nárazu a proti roztržení vyhovět normám ISO 7765-1:1988 „Plastový film a fólie – Určení odolnosti proti nárazu metodou volného pádu tělesa – Část 1: Metody zvané „schodiště“ a ISO 6383-2:1983 „Plasty – Film a fólie – Určení odolnosti proti roztržení – Část 2: Elmendorfova metoda“ (23, 24). Každý pytel musí mít odolnost proti nárazu nejméně 165 g a odolnost proti roztržení nejméně 480 g jak v rovnoběžné, tak i v kolmé rovině vzhledem k podélné rovině pytle. Nejvyšší čistá (netto) hmotnost každého plastového pytle musí být 30 kg.

Soustředovací prostředky na shromažďovacích místech odpadů z veterinární péče, 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, aby odpady do nich umístěné byly chráněny před nežádoucím znehodnocením, odcizením nebo únikem do životního prostředí. Základní technické požadavky jsou popsány ve vyhlášce č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, v platném znění (2). Neporušené soustředovací prostředky (zabalený odpad) 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.

Všeobecné požadavky na soustředovací prostředky a soustředování odpadů jsou uvedeny v § 72 a 73 vyhlášky o podrobnostech nakládání s odpady (2).

Soustředovací prostředky nebezpečných odpadů na shromažďovacích místech musí splňovat zejména tyto základní technické požadavky:

- odlišení soustředovacích 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 soustředovací prostředky určeny pro použití mimo chráněné prostory a nejsou-li určeny pouze pro odpady inertní,
- zajištění proti hmyzu, hlodavcům, případně jiným škůdcům,
- odolnost proti chemickým vlivům odpadů, pro které jsou určeny,
- v případě, že soustředovací prostředky slouží i jako přepravní obaly, musí splňovat požadavky zvláštních právních předpisů upravujících přepravu nebezpečných věcí a zboží dle ADR (5), viz příloha č. 4,
- zabezpečení, že odpad do nich umístěný je chráněn před nežádoucím znehodnocením, zneužitím, odcizením, smícháním s jinými druhy odpadů nebo únikem ohrožujícím zdraví lidí nebo životní prostředí,

- svým provedením zajistit bezpečnost při obsluze, čištění a dezinfekci po vyprázdnění.

Při volbě shromažďovacího místa nebo umístění soustředovacího prostředku musí být zohledněny otázky bezpečnosti při práci s odpady, požární bezpečnost, dostupnost a možnost obsluhy mechanizačními a dopravními prostředky.

V blízkosti soustředovacího prostředku nebezpečného odpadu, shromažďovacího místa nebezpečného odpadu nebo přímo na nich musí být umístěn identifikační list soustředovaného odpadu (2). Obsah identifikačního listu je uveden v příloze č. 21 vyhlášky o podrobnostech nakládání s odpady (2).

V případě, že soustředovací prostředek slouží zároveň jako přepravní prostředek, musí odpovídat požadavkům předpisu pro klinický (nemocniční) a infekční odpad (5), viz část 1.7 metodiky.

2.6.3 Značení soustředovacích prostředků

Každý soustředovací prostředek je třeba s ohledem na ochranu zdraví zaměstnanců i ostatních osob, které s odpadem dále nakládají, řádně **označit druhem odpadu, místem, datem a hodinou vzniku, katalogovým číslem odpadu a barevným odlišením soustředovacího prostředku. Značení je nutné provádět ve smyslu prováděcí vyhlášky č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady v platném znění (2).**

Značení soustředovacích prostředků musí být umístěno na viditelném místě soustředovacího prostředku, a kromě obecných údajů musí obsahovat:

1. informaci o čase vzniku odpadu,
2. údaj o konkrétním oddělení, kde odpad vznikl,
3. jméno osoby zodpovědné za nakládání a označení,
4. údaj o hmotnosti odpadu,
5. údaj o dalším způsobu nakládání.

Příloha č. 20 k vyhlášce č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady (2) (příloha č. 5 metodiky) stanovuje rozměry značících štítků pro nebezpečné odpady a požadavky na jejich obsah. Proto je nutné značení obalů upravit tak, aby obsahovalo základní informace, které bezprostředně oznamují riziko související s obsahem obalu nebezpečného odpadu.

V blízkosti soustředovacího prostředku nebezpečného odpadu, shromažďovacího místa nebezpečného odpadu nebo přímo na nich musí být umístěn identifikační list soustředovaného nebezpečného odpadu (2). **Dobu soustředování infekčního odpadu z veterinární péče ve vyhrazeném uzavřeném prostoru v zařízení k poskytování veterinární léčebné a diagnostické činnosti je nutné vzhledem k charakteru odpadu omezit na maximálně 3 dny nebo po dobu 1 měsíce v mrazicím nebo chlazeném prostoru při teplotě maximálně 8 °C. Infekční odpad po odvozu ze zařízení v důsledku možných závažných rizik pro zdraví lidí a životní prostředí musí být bezprostředně odstraněn ve spalovně nebezpečného odpadu. Přeprava odpadu na území ČR nesmí přesáhnout dobu 24 hodin.**

2.6.4 Sklady, jejich části a skladovací prostředky

Sklad pro odpady z veterinární péče musí splňovat náležitosti § 31 zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech (1). Sklad nebezpečných odpadů musí být k účelu skladování těchto odpadů schválen a zkolaudován příslušnými správními úřady.

Pro odpady vznikající při veterinární péči je nutné umístit sklad uvnitř zařízení k poskytování veterinární léčebné a diagnostické činnosti. Odpady musí být skladovány v pytlích nebo v kontejnerech v odděleném prostoru, místnosti nebo budově. Rozměry skladovacích prostředků musí odpovídat množství produkovaného odpadu a frekvenci jeho soustřeďování. Sklady, jejich části a skladovací prostředky odpadů musí splňovat základní technické požadavky tak, aby nedošlo k ohrožení životního prostředí a zdraví. Dále pak platí:

- skladování odpadů je přechodné umístění odpadů, které byly soustředěny (shromážděny, sesbírány, vykoupeny) do zařízení k tomu určeného a jejich ponechání v něm po stanovenou/určenou dobu; délka skladování se řídí specifickými vlastnostmi odpadu;
- sklad nebezpečných odpadů musí být vybaven identifikačními listy nebezpečných odpadů v nich skladovaných podle přílohy č. 21 vyhlášky o podrobnostech nakládání s odpady (2);
- na soustřeďování nebezpečných odpadů, které mají nebezpečné vlastnosti, popřípadě stejné nebezpečné vlastnosti, jako mají chemické látky nebo přípravky, na které se vztahuje zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích (25), se také vztahují obdobné technické požadavky jako na soustřeďování těchto chemických látek a přípravků podle tohoto zákona;
- sklady a skladovací prostředky pro skladování infekčního odpadu musí být snadno čistitelné a jejich povrch musí umožňovat provádění průběžné dezinfekce;
- sklad odpadů musí být provozován podle provozního řádu, jehož obsah je shodný s obsahem provozního řádu zařízení pro nakládání s odpady uvedeného v příloze č. 1 vyhlášky o podrobnostech nakládání s odpady (2). Součástí provozního řádu musí být i pravidelné čištění a dezinfekce skladovacích prostor a prostředků;

2.6.5 Přeprava odpadu v areálu zařízení k poskytování veterinární péče

Převážné prostředky pro přepravu odpadů v areálu zařízení k poskytování veterinární péče musí splňovat tyto základní požadavky:

- a) vnitřní přepravní prostor dopravního prostředku musí být omyvatelný a snadno čistitelný, dezinfikovatelný,
- 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 soustřeďovacího prostředku odpadů.

Při a po skončení přepravy musí být všechny uzávěry (zavázání, slepení, pečeti atd.) soustředovacího prostředku nepoškozené a funkční. Odpady nesmí být přepravovány společně s jinými materiály nebo věcmi. Veškerá opatření při přepravě odpadů musí zajistit bezpečnost i ochranu zdraví, životního a pracovního prostředí. Obsluha musí být proškolená včetně postupu při nehodách. Organizace přepravy odpadů v zařízení a jeho časový rozvrh musí být součástí pokynů veterinárního zařízení.

2.7 Přeprava odpadu z veterinární péče od soustředění u původce k jeho odstranění

Přeprava nebezpečného odpadu ze zařízení veterinární péče ke konečnému odstranění mimo areál **zařízení k poskytování léčebné a diagnostické činnosti se řídí předpisem ADR (5).** Z pohledu předpisu ADR je nutno rozlišit 2 druhy infekčních látek, které mohou odpady z veterinární péče obsahovat a následně se podle určení těchto látek odpady dále klasifikují. **Podle zařazení infekčních látek v odpadech do skupin se přiřazuje odpadům UN číslo.**

Infekční látky (agens) se dělí na dvě skupiny:

- *infekční látky kategorie A,*
- *infekční látky kategorie B.*

Jde-li o infekční látku kategorie A uvedenou v předpisu ADR (5), pak je jí přiděleno **UN číslo 2814 nebo 2900.** Přiřazení k těmto UN číslům musí být založeno na znalostech o onemocnění, známých příznacích nemocí u zvířat, endemických místních podmínkách nebo odborném posouzení individuálního stavu zvířete.

Vzhledem k tomu, že u vysoce infekčních odpadů je nutné tyto odpady (dle ADR infekční látky kategorie A) autoklárovat, je možné odpady zařazené pod katalogová čísla podskupiny 18 02 podle ADR (5) zařadit pod **UN 3291.**

Při revizi ADR v roce 2015 došlo k úpravě podmínek přepravy pro UN 3291 a ty jsou uvedeny v příloze č. 4.

Při přepravě nebezpečných odpadů (např. ostré předměty nebo jiný odpad katalogového čísla 18 02) vozidlem na soustředovací místo nebo ke konečnému odstranění a je-li dopravce účastníkem silničního provozu, přepravuje náklad v kusech a nebo volně ložený a musí dodržovat následující:

- **v kusech** – balený v obalech certifikovaných pro přepravu nebezpečných věcí, přičemž obal musí vyhovovat požadavkům obalové skupiny II. Obal musí být označen ve smyslu vyhlášky č. 273/2021 Sb. (2) názvem odpadu, jeho katalogovým číslem, kódem a názvem nebezpečné vlastnosti, nápisem „nebezpečný odpad“ a dle ADR bezpečnostní značkou č. 6.2 a „UN 3291“. Pokud se ve vozidle odváží pouze tento odpad a jeho hmotnost nepřesahuje 333 kg, jde o tzv. „podlimitní množství“ a není třeba, aby vozidlo bylo dle ADR označeno, pouze je vyžadován 1 hasicí přístroj váhy 2 kg, řidič musí být absolventem školení tzv. ostatních osob dle ADR a musí mít k dispozici Přepravní doklad ADR. Přesáhne-li hmotnost převáženého odpadu 333 kg, musí být vozidlo vpředu i vzadu označeno čistými oranžovými cedulemi (bez čísel) velikosti 40 × 30 cm (v případě nedostatečné disponibilní plochy na vozidle možno zmenšit na 30 × 12 cm), musí mít plnou výbavu ADR a řidič musí být absolventem školení řidičů ADR;

- a nebo jako **volně ložený** – vložený do speciálního pytle (pytlů), které se označují dle ADR značkou a UN číslem – bližší specifikace pytlů viz metodické doporučení SZÚ (29) nebo Příloha č. 4 této metodiky. Tento náklad je pak ale bez ohledu na jeho množství dle ADR „nadlimitní“ a pro řidiče vozidla platí, že musí absolvovat školení řidičů dle ADR, vozidlo musí být označeno oranžovými cedulemi (viz výše), řidič musí mít k dispozici Převážní doklad ADR a Písemné pokyny pro řidiče a musí mít plnou výbavu dle ADR (hasicí přístroje, sorbenty, ochranné pomůcky atd.). V tomto případě s odpady UN 3291 nesmějí být dopravovány společně ve vozidle žádné jiné odpady.

Současně s požadavky ADR (5) je nutné dodržet dobu mezi soustředěním a odstraněním odpadů z veterinární péče. Maximální doba mezi soustředěním infekčního odpadu a jeho odstraněním je nejdéle 3 dny. Po předání odpadů původcem přímo nebo prostřednictvím dopravce odpadu pouze do zařízení určeného pro nakládání s daným druhem a kategorií odpadu, dále jen zařízení, je povinnost podle vyhlášky o podrobnostech nakládání s odpady (2) odstranit odpad bezprostředně. Při předání odpadu prostřednictvím dopravce odpadu do zařízení (sběr odpadů), pokud dopravce není součástí zařízení, které provozuje zařízení na odstranění odpadu, musí původce odpadu (zařízení k poskytování léčebné a diagnostické péče, poskytovatel veterinární péče) dopravce odpadu i zařízení informovat o požadavcích na dobu vztahující se k odstranění odpadu včetně rizik, která souvisejí s nedodržením bezprostředního odstranění odpadu s nebezpečnou vlastností HP 9 „infekční“. Zajištění přepravy mezi soustředěním odpadu a konečným odstraněním je z hlediska bezpečné přepravy, kontroly a evidence doporučeno řešit dopravou – službou (dopravce) mezi zařízením veterinární péče a zařízením k odstranění odpadů. Tím se zajistí zpětná vazba mezi původcem odpadu a zařízením, které provádí konečné odstranění odpadů.

Další podrobnosti týkající se přepravy nebezpečných odpadů z veterinární péče jsou uvedeny v aktualizovaném **metodickém doporučení SZÚ pro přepravu nebezpečných odpadů ze zdravotní a veterinární péče z hlediska požadavků ADR (29).**

Ohlašování přepravy nebezpečných odpadů se řídí podle § 78 a 79 zákona o odpadech (1) a § 40 vyhlášky o podrobnostech nakládání s odpady (2).

2.8 Úprava odpadu dekontaminací

Úprava odpadu z veterinární péče dekontaminací je obdobná úpravě odpadu ze zdravotní péče, viz kapitola 1.8.

2.8.1 Zařazení dekontaminovaného odpadu

Po vytřídění všech nebezpečných složek odpadu, které by odpad mohly činit nebezpečným z hlediska jiných nebezpečných vlastností a po dekontaminaci odpadu je možno s odpadem nakládat jako s odpadem ostatním a zařadit jej pod katalog. č. **18 02 03 Odpady, na jejichž sběr a odstraňování nejsou kladeny zvláštní požadavky s ohledem na prevenci infekce**, 18 02 01 Ostré předměty („dekontaminované“), 15 01 Obaly, podle materiálu obalu („dekontaminované“), viz. § 76 zákona o odpadech (1).

Za **konečné odstranění odpadu** po dekontaminaci je považováno energetické využití nebo spálení odpadu v zařízení k tomu určeném.

2.9 Způsoby odstraňování a využívání odpadu z veterinární péče

2.9.1 Využívání odpadu z veterinární péče

Využívání odpadu z veterinární péče závisí na mnoha faktorech, a to především na úpravě odpadů. Jde především o dekontaminaci odpadů s mechanickou úpravou odpadů. Následné materiálové nebo energetické využití je plně v souladu s hierarchií nakládání s odpady. Způsob třídění za účelem následného využívání odpadu musí být uveden v pokynech pro nakládání s odpady z veterinární péče a v provozním řádu dekontaminačního zařízení.

2.9.2 Spalování odpadu z veterinární péče

Spalování odpadu ve spalovnách nebezpečného odpadu je nejčastějším odstraněním odpadu z veterinární péče v České republice. Odpad, který předtím nebyl podroben dekontaminaci nebo jinak zbaven jiných nebezpečných vlastností, musí být spalován v zařízení, které je projektováno a provozováno pro spalování tohoto odpadu. Teplota pro spalování těchto odpadů musí být dle doporučení WHO vyšší než 1000 °C (30). Spalování odpadů se řídí zákonem o ochraně ovzduší (31). V zařízení spalovny nesmí být odpad skladován, ale odstraněn bezprostředně po jeho dovozu do zařízení. Způsob nakládání s odpadem v zařízení je součástí zvláštních pokynů z hlediska ochrany zdraví uvedených v provozním řádu zařízení.

2.10 Nakládání s odpady vznikajícími při veterinární péči 18 02 Odpady z výzkumu, diagnostiky, léčení nebo prevence nemocí zvířat

2.10.1 Ostré předměty

Použité ostré předměty je nutné zařazovat jako nebezpečný odpad pod katalogové číslo 18 02 01* Ostré předměty, na jejichž sběr a odstraňování jsou kladeny zvláštní požadavky s ohledem na prevenci infekce. Tato kategorie odpadů zahrnuje všechny ostré předměty, které mohou poškodit pokožku, všechny věci a materiály, které jsou v úzkém vztahu k činnostem veterinární péče a s nimiž je spojeno potenciální riziko poranění a/nebo infekce, jehly, kanyly, injekční stříkačky s jehlou, jehly s křídélky, bodce, skleněné střepy, ampule, pipety, čepele skalpelů, lancety, prázdné lékovky, zkumavky a podobné „ostré předměty“.

Odpad musí být soustřeďován odděleně od jiného odpadu. Soustřeďovací prostředky musí být uzavíratelné. Nádoby na ostré předměty (jehly, skalpely apod.) musí být pevné, nepropustné, nepropíchnutelné a musí umožnit průběžné uzavírání nádoby a po naplnění pevné uzavření; musí odpovídat normě ČSN EN ISO 23907-1 (85 4002) Ochrana před poraněním ostrými předměty (10). Při nedodržení bezpečných postupů při nakládání s ostrými předměty, které vznikají při veterinární péči,

je vystaven riziku poranění velký okruh lidí, kteří ošetřují zvířata nebo dále nakládají s odpadem. Současně mohou být poraněna i zvířata.

Personál poskytující veterinární péči je denně vystaven riziku infekce v důsledku zranění způsobených injekčními stříkačkami nebo jinými ostrými předměty (skalpely, šicí nástroje atd.). Řada poranění může vzniknout také nevhodnými pracovními postupy či při odstraňování takových předmětů. Obdobně jako ukládá zdravotnickým pracovníkům **směrnice Rady 2010/32/EU ze dne 10. května 2010, kterou se provádí Rámcová dohoda o prevenci poranění ostrými předměty v nemocnicích a ostatních zdravotnických zařízeních, uzavřená mezi HOSPEEM a EPSU (13)**, by měla být přijata preventivní opatření i u pracovníků poskytující veterinární péči.

Při poskytování veterinární péče by měla být přijata taková opatření, která by zajistila:

- dosáhnout co možná nejbezpečnějšího pracovního prostředí;
- předcházet poranění zaměstnanců způsobené veškerými ostrými předměty při poskytování veterinární péče (včetně injekčních jehel);
- chránit ohrožené zaměstnance;
- stanovit integrovaný přístup zavádějící zásady v oblasti hodnocení rizik, prevence rizik, školení, informování, osvěty a monitorování;
- zavést do praxe postupy zásahů a následných opatření;
- stanovit postup při poranění ostrým kontaminovaným předmětem nebo nástrojem.

2.10.2 Odpady, na jejichž sběr a odstraňování jsou kladeny zvláštní požadavky s ohledem na prevenci infekce

Jedná se o odpady, na jejichž sběr a odstraňování jsou kladeny zvláštní požadavky s ohledem na prevenci infekce. Infekční odpad je veškerý 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 HP 9 „infekční“, odpad z mikrobiologických laboratorů včetně mikrobiologických kultur atd. Do této skupiny patří i biologicky kontaminovaný odpad, např. obvazový materiál, biologicky kontaminované pomůcky, infuzní nástroje bez jehly, podložky, kontaminované materiály z plastů a osobní ochranné pomůcky personálu. Patří sem i další odpady, které jsou kontaminovány krví, sekrety nebo výkaly. **Vysoce infekční odpad musí být bezprostředně v přímé návaznosti na jeho vznik upraven dekontaminací certifikovaným technologickým zařízením, viz § 72, odst. 4 vyhlášky č. 273/2021 Sb. (2).**

Infekční odpady se zařazují pod katalogové číslo 18 02 02* Odpady, na jejichž sběr a odstraňování jsou kladeny zvláštní požadavky s ohledem na prevenci infekce. Pro nakládání s tímto odpadem je nutné jeho oddělené soustředování a balení do certifikovaných obalů nebo do více pytlů do požadované tloušťky dle závažnosti možného infekčního činitele:

- Soustředování tohoto odpadu se provádí podle provozního řádu zařízení v soustředovacích nádobách, které musí odpovídat jiným právním předpisům (2). **Požadavky na nakládání a soustředovací prostředky včetně značení obalů** jsou uvedeny v části 2.6.2 a 2.6.3 této

metodiky. **Kromě předepsaného značení se doporučuje používání žlutě označovaných sběrných a soustředovacích prostředků. Odpad se třídí v místě vzniku, nebezpečný odpad se ukládá do označených, oddělených, krytých, uzavíratelných, nepropustných a mechanicky odolných obalů, spalitelných bez nutnosti další manipulace s odpadem (2).**

- Infekční odpad se nesmí překládat z jednoho obalu do jiného ani dodatečně třídít. **Přechodné soustředění ve vyhrazeném uzavřeném prostoru v zařízení k poskytování veterinární léčebné a diagnostické činnosti do doby přepravy k odstranění jsou maximálně 3 dny, infekční odpad musí být soustřeďován v uzamčeném, nepovolaným osobám nepřístupném shromažďovacím prostoru (11).** Nebezpečné odpady se neukládají do papírových obalů.
- Skladování infekčního odpadu je možné po dobu 1 měsíce v mrazicím nebo chlazeném prostoru při teplotě maximálně 8 °C.

Vysoce infekční odpad musí být bezprostředně v přímé návaznosti na jeho vznik upraven dekontaminací certifikovaným technologickým zařízením. Po dekontaminaci se odpad zařazuje pod katalogové číslo 18 02 03 Odpady, na jejichž sběr a odstraňování nejsou kladeny zvláštní požadavky s ohledem na prevenci infekce.

2.10.3 Odpady, na jejichž sběr a odstraňování nejsou kladeny zvláštní požadavky s ohledem na prevenci infekce

Pod katalogové číslo 18 02 03 se zařazuje vytříděný odpad z veterinární péče, 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.

Tyto odpady se zařazují pod katalogové číslo 18 02 03 Odpady, na jejichž sběr a odstraňování nejsou kladeny zvláštní požadavky s ohledem na prevenci infekce.

2.10.4 Chemikálie sestávající z nebezpečných látek nebo tyto látky obsahující

Odpady klasifikované pod toto katalogové číslo vznikají jako chemické látky z laboratoří nebo látky, které vznikají při diagnostických vyšetřeních, experimentálních pracích, čištění nebo dezinfekci a obsahují nebezpečné chemické látky.

Tyto odpady se zařazují pod katalogové číslo 18 02 05* Chemikálie sestávající z nebezpečných látek nebo tyto látky obsahující.

2.10.5 Jiné chemikálie neuvedené pod číslem 18 02 05

Odpady klasifikované pod toto katalogové číslo vznikají jako chemické látky z laboratoří nebo látky, které vznikají při diagnostických vyšetřeních, experimentálních pracích, čištění nebo dezinfekci a neobsahují nebezpečné chemické látky.

Tyto odpady se zařazují pod katalogové číslo 18 02 06 Jiné chemikálie neuvedené pod číslem 18 02 05.

2.10.6 Nepoužitelná cytostatika

Odpad z cytostatických přípravků je odpad, který vzniká při používání léčby cytostatiky a přípravě farmaceutických přípravků s cytostatickým účinkem včetně léčby zvířat. Odpady vznikají při poskytování veterinární péče.

Tyto odpady se zařazují pod katalogové číslo 18 02 07* Nepoužitelná cytostatika.

2.10.7 Jiná nepoužitelná léčiva neuvedená pod číslem 18 02 07

Zákon č. 378/2007 Sb., o léčivech a o změnách některých souvisejících zákonů (zákon o léčivech) (22) v posledním znění definuje nepoužitelná léčiva a stanoví postup při jejich odstranění. **Definice nepoužitelných léčiv** je uvedena v § 88 odst. 1 tohoto zákona. Léčiva nevyhovující jakosti, s prošlou dobou použitelnosti, uchovávaná nebo připravená za jiných než předepsaných podmínek, zjevně poškozená nebo nespotřebovaná (dále jen „nepoužitelná léčiva“) musí být odstraněna včetně jejich obalů tak, aby nedošlo k ohrožení života a zdraví lidí nebo zvířat anebo životního prostředí. Odstranění nepoužitelných léčiv se řídí dle § 88 odst. 1, 2, 3 a 4 zákona (22). **Při nakládání s nepoužitelnými léčivy** (22) se postupuje stejně jako při nakládání s nebezpečnými odpady, včetně vedení jejich evidence podle zvláštních předpisů (1). **Odstranění nepoužitelných léčiv** podle zákona o léčivech (22) provádějí právnické nebo fyzické osoby na základě souhlasu uděleného orgánem kraje v přenesené působnosti 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, přičemž sdělená informace obsahuje i název technického zařízení sloužícího k odstraňování nepoužitelných léčiv, jehož je příslušná právnická nebo fyzická osoba provozovatelem. **Osoby, které provádějí odstranění nepoužitelných léčiv** na základě souhlasu uděleného orgánem kraje v přenesené působnosti anebo, jde-li o radiofarmaka, Státním úřadem pro jadernou bezpečnost, jsou povinny vést a uchovávat evidenci odstraněných léčiv v souladu se zvláštními předpisy (1). Totéž se také týká léčivých přípravků.

Nakládání s léčivy z veterinární péče je obdobné nakládání s léčivy ze zdravotní péče, viz kapitola 1.10.4.

Odpady se klasifikují jako Jiná nepoužitelná léčiva neuvedená pod číslem 18 02 07, katalogové číslo 18 02 08*.

2.11 Nakládání s odpady vznikajícími při veterinární péči poskytované v místě ustájení zvířete nebo v domácím prostředí

Poskytovatel veterinární péče je povinen dle § 89 odst. 4 zákona o odpadech (1) v případě veterinární péče poskytované v místě ustájení zvířete nebo v domácím prostředí písemně poučit chovatele o způsobu nakládání s odpadem z veterinární péče a o jeho bezpečném uložení tak, aby nedošlo k ohrožení jeho zdraví, zdraví zvířete, veřejného zdraví a poškození životního prostředí, a chovatel je povinen s odpadem naložit v souladu s tímto poučením.

Původcem odpadu z veterinární péče v případě veterinární péče poskytované v místě ustájení zvířete nebo v domácím prostředí je poskytovatel veterinární péče.

Při přepravě nebezpečného odpadu (např. ostré předměty nebo jiný odpad katalogového čísla 18 02) z veterinární péče vozidlem na soustředovací místo nebo ke konečnému odstranění a je-li dopravce účastníkem silničního provozu (29), musí odpad přepravovat zabalený ve smyslu požadavků uvedených v kapitole 1.7 této metodiky a musí dodržovat podmínky přepravy uvedené v kapitole 1.7.

V případě, že odvoz tohoto odpadu zajišťuje osoba, jejíž hlavní činností je poskytování veterinární péče v místě ustájení zvířete nebo v domácím prostředí, jde o odvoz malého množství odpadu a odvoz je její vedlejší činností, tato přeprava nepodléhá ADR.

2.12 Školení zaměstnanců

Každý, kdo nakládá nebo odpovídá za nakládání s odpady z veterinární péče, musí být proškolen. Školení je zaměřeno na bezpečnost nakládání s odpady v celém průběhu nakládání. Systém a forma školení pracovníků, kteří nakládají s odpady z veterinární péče, je obdobný jako u pracovníků, kteří nakládají s odpady ze zdravotnických zařízení, viz. kapitola 1.12 metodiky.

Seznam použité literatury

1. Zákon 541 ze dne 1. prosince 2020 o odpadech, ve znění pozdějších předpisů. Sbírka zákonů ČR. 2020; částka 222:6082-185.
2. Vyhláška 273 ze dne 12. července 2021 o podrobnostech nakládání s odpady, ve znění pozdějších předpisů. Sbírka zákonů ČR. 2021; částka 119:2826-3027.
3. Zimová M, Podolská Z, Loosová J. Metodika pro nakládání s odpady ze zdravotní a veterinární péče. Acta Hyg Epidemiol Microbiol [online]. 2022 [cit. 2024-08-15]; (3):1-80. Dostupné z: https://szu.cz/wp-content/uploads/2024/01/AHEM_3_2022.pdf.
4. Vyhláška 8 ze dne 5. ledna 2021 o Katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů (Katalog odpadů), ve znění pozdějších předpisů. Sbírka zákonů ČR. 2021; částka 5:122-71.
5. Vyhláška ministra zahraničních věcí č. 64 ze dne 26. května 1987 o Evropské dohodě o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí (ADR), ve znění pozdějších předpisů. Sbírka zákonů ČSR. 1987; částka 13:399-403.
6. World Health Organization. Newsroom [Internet]. Geneva: WHO; 1998 [cited 2022 Dec 12]. Health care-waste. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/health-care-waste>.
7. Technical guidelines on the environmentally sound management of biomedical and healthcare wastes. Châtelaine: Secretariat of the Basel Convention; 2003.
8. Zákon 372 ze dne 6. listopadu 2011 o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách), ve znění pozdějších předpisů. Sbírka zákonů ČR. 2011; částka 131:4730-801.
9. Zákon 108 ze dne 14. března 2006 o sociálních službách, ve znění pozdějších předpisů. Sbírka zákonů ČR. 2006; částka 37:1257-89.
10. ČSN EN ISO 23907-1 (85 4002) Ochrana před poraněním ostrými předměty – Požadavky a zkušební metody – Část 1: Nádobý na ostré předměty pro jedno použití. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví; 2019.
11. Vyhláška 306 ze dne 12. září 2012 o podmínkách předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a o hygienických požadavcích na provoz zdravotnických zařízení a vybraných zařízení sociálních služeb, ve znění pozdějších předpisů. Sbírka zákonů ČR. 2012; částka 109:3954-80.
12. Vyhláška 537 ze dne 29. listopadu 2006 o očkování proti infekčním nemocem, ve znění pozdějších předpisů. Sbírka zákonů ČR. 2006; částka 174:7282-7.
13. Směrnice Rady 2010/32/EU ze dne 10. května 2010, kterou se provádí Rámcová dohoda o prevenci poranění ostrými předměty v nemocnicích a ostatních zdravotnických zařízeních, uzavřená mezi HOSPEEM a EPSU. Úřední věstník EU. 2010;53(L134):66-72.
14. Zákon 262 ze dne 21. dubna 2006 zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů. Sbírka zákonů ČR. 2006; částka 84:3146-241.
15. Zákon 309 ze dne 23. května 2006, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci), ve znění pozdějších předpisů. Sbírka zákonů ČR. 2006; částka 96:3789-97.

16. Nařízení Komise (EU) č. 1357/2014 ze dne 18. prosince 2014, kterým se nahrazuje příloha III směrnice Evropského parlamentu a Rady 2008/98/ES o odpadech a o zrušení některých směrnic, ve znění pozdějších předpisů. Úřední věstník EU. 2014;57(L365):89-96.
17. Rozhodnutí Komise 2014/955/EU ze dne 18. prosince 2014, kterým se mění rozhodnutí 2000/532/ES o seznamu odpadů podle směrnice Evropského parlamentu a Rady 2008/98/ES. Úřední věstník EU. 2014;57(L370):44-86.
18. Směrnice Evropského Parlamentu a Rady (ES) č. 98/2008 ze dne 19. listopadu 2008, o odpadech a o zrušení některých směrnic. Úřední věstník EU. 2008;51(L312):3-30.
19. Zákon 258 ze dne 14. července 2000 o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů. Sbírka zákonů ČR. 2000; částka 74:3622-62.
20. Zákon 256 ze dne 29. června 2001 o pohřebnictví a o změně některých zákonů. Sbírka zákonů ČR. 2001; částka 98:5669-82.
21. Zákon 285 ze dne 30. května 2002 o darování, odběrech a transplantacích tkání a orgánů a o změně některých zákonů (transplantační zákon), ve znění pozdějších předpisů. Sbírka zákonů ČR. 2002; částka 103:6050-71.
22. Zákon 378 ze dne 6. prosince 2007 o léčivech a o změnách některých souvisejících zákonů (zákon o léčivech), ve znění pozdějších předpisů. Sbírka zákonů ČR. 2007; částka 115:5342-428.
23. ČSN EN ISO 7765-1. Plastové folie a tenké desky - Stanovení rázové houževnatosti metodou padajícího tlouku - Část 1: Stupňovitá metoda. Praha: Český normalizační institut; 2005.
24. ČSN ISO 6383-2. Plasty. Fólie. Stanovení odolnosti proti dalšímu trhání. Část 2: Elmendorfova metoda. Praha: Český normalizační institut; 1995.
25. Zákon 350 ze dne 27. října 2011 o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů (chemický zákon), ve znění pozdějších předpisů. Sbírka zákonů ČR. 2011; částka 122:4353-75.
26. State and Territorial Association on Alternative Treatment Technologies. Executive Summary and Daily Discussions. In: STAATT III Meeting; 2005 Dec 5-7; Orlando, Florida [Internet]. 2005 [cited 2022 Dec 12]. Available from: https://www.istaatt.org/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=5&Itemid=2.
27. Vyhláška 432 ze dne 4. prosince 2003, 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, ve znění pozdějších předpisů. Sbírka zákonů ČR. 2003; částka 142:7210-23.
28. Nařízení vlády 361 ze dne 12. prosince 2007, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů. Sbírka zákonů ČR. 2007; částka 111:5086-229.
29. Zimová M, Podolská Z, Cwиковá P, Rajdl L. Metodické doporučení SZÚ pro přepravu nebezpečných odpadů ze zdravotní a veterinární péče z hlediska požadavků Evropské dohody o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí – ADR. Acta hygienica, epidemiologica et microbiologica. 2017;(1):1-38.
30. Chartier Y, Emmanuel J, Pieper U, Prüss A, Rushbrook P, Stringer R, et al. Safe management of wastes from health – care activities. 2nd ed. Geneva: World Health Organization; 2014.
31. Zákon 201 ze dne 2. května 2012 o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů. Sbírka zákonů ČR. 2012; částka 69:2786-841.

32. Směrnice Rady č. 1999/31/ES ze dne 26. dubna 1999 o skládkách odpadů. Úřední věstník EU. 1999;42(L182):228-37.
33. Vyhláška 228 ze dne 28. června 2008 o registraci léčivých přípravků, ve znění pozdějších předpisů. Sbírka zákonů ČR. 2008; částka 73:3302-421.
34. Zákon 167 ze dne 11. června 1998 o návykových látkách a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů. Sbírka zákonů ČR. 1998; částka 57:6770-800.
35. Nařízení Evropského Parlamentu a Rady (EU 2019/1021 ze dne 20. června 2019 o perzistentních organických znečišťujících látkách (přepracované znění), ve znění pozdějších předpisů. Úřední věstník EU. 2019;62(L169):45-77.
36. Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 ze dne 18. prosince 2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek, o zřízení Evropské agentury pro chemické látky, o změně směrnice 1999/45/ES a o zrušení nařízení Rady (EHS) č. 793/93, nařízení Komise (ES) č. 1488/94, směrnice Rady 76/769/EHS a směrnic Komise 91/155/EHS, 93/67/EHS, 93/105/ES a 2000/21/ES. Úřední věstník EU. 2007;50(L136):3-280.
37. Nařízení Evropského Parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 ze dne 16. prosince 2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí, o změně a zrušení směrnic 67/548/EHS a 1999/45/ES a o změně nařízení (ES) č. 1907/2006, ve znění pozdějších předpisů. Úřední věstník EU. 2008;51(L353):1-1355.
38. Zákon 254 ze dne 28. června 2001 o vodách a o změně některých zákonů (zákon o vodách), ve znění pozdějších předpisů. Sbírka zákonů ČR. 2001; částka 98:5617-67.
39. Zákon 18 ze dne 24. ledna 1997 o mírovém využívání jaderné energie a ionizujícího záření (atomový zákon) a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů. Sbírka zákonů ČR. 1997; částka 5:82-106.
40. Zákon 166 ze dne 13. července 1999 o veterinární péči a o změně některých souvisejících zákonů (veterinární zákon), ve znění pozdějších předpisů. Sbírka zákonů ČR. 1999; částka 57:3122-50.
41. Nařízení Evropského Parlamentu a Rady (ES) č. 1069/2009 ze dne 21. října 2009 o hygienických pravidlech pro vedlejší produkty živočišného původu a získané produkty, které nejsou určeny k lidské spotřebě, a o zrušení nařízení (ES) č. 1774/2002 (nařízení o vedlejších produktech živočišného původu), ve znění pozdějších předpisů. Úřední věstník EU. 2009;52(L300):1-33.
42. Zákon 375 ze dne 3. listopadu 2022 o zdravotnických prostředcích a diagnostických zdravotnických prostředcích in vitro. Sbírka zákonů ČR. 2022; částka 171:4562-4606.
43. Clinical Waste Technologies HTM 2075. Clinical Waste disposal/treatment Technologies (alternatives to incineration). London: NHS Estates; 1998.
44. Safe management of wastes from health – care activities: a summary. Geneva: World Health Organization; 2017.
45. Římanová D, Zimová M. Nakládání s odpady ve zdravotnických a jim podobných zařízeních. 2. aktual. vyd. Praha: Polygon; 2002.
46. Health Technical Memorandum 07-01: Safe and sustainable management of healthcare waste. London: NHS England; 2022.
47. Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2017/852 ze dne 17. května 2017 o rtuti a o zrušení nařízení (ES) č. 1102/2008 (Text s významem pro EHP.). Úřední věstník EU. 2017;60(L137):1-21.
48. Safe management of pharmaceutical waste from health care facilities: global best practices. Geneva: World Health Organization; 2025.

Seznam příloh

Příloha č. 1: Použité právní předpisy a metodická doporučení

Příloha č. 2: Schéma zařazování odpadů ze zdravotní péče

Příloha č. 3: Nebezpečné vlastnosti odpadů

Příloha č. 4: Doporučení Ministerstva dopravy k přepravě UN 3291 ve volně loženém stavu podle VC3 ADR

Příloha č. 5: Označování nebezpečných odpadů – „Příloha č. 20 k vyhlášce č. 273/2021 Sb.“

Příloha č. 6: Jmenovité příklady infekčních látek zahrnutých do kategorie A

Příloha č. 7: Schéma zařazování odpadů z veterinární péče

Příloha č. 1: Použité právní předpisy a metodická doporučení

Vybrané právní předpisy v oblasti odpadového hospodářství

Zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška MŽP č. 8/2021 Sb., o Katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů (Katalog odpadů), ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška MŽP č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, ve znění pozdějších předpisů

Zimová M, Podolská Z, Loosová J. **Metodika pro nakládání s odpady ze zdravotní a veterinární péče**. Acta Hyg Epidemiol Microbiol [online]. 2022 [cit. 2024-08-15]; (3):1-80. Dostupné z:

https://szu.cz/wp-content/uploads/2024/01/AHEM_3_2022.pdf

Metodické doporučení SZÚ pro přepravu nebezpečných odpadů ze zdravotní a veterinární péče z hlediska požadavků Evropské dohody o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí – ADR. SZÚ, Acta hygienica, epidemiologica et microbiologica č. 1/2017

ČSN EN ISO 23907-1 (85 4002) Ochrana před poraněním ostrými předměty – Požadavky a zkušební metody – Část 1: Nádoby na ostré předměty pro jedno použití

Směrnice Evropského Parlamentu a Rady (ES) č. 98/2008 ze dne 19. listopadu 2008, odpadech a o zrušení některých směrnic

Nařízení Komise (EU) č. 1357/2014 ze dne 18. prosince 2014, kterým se nahrazuje příloha III směrnice Evropského parlamentu a Rady 2008/98/ES o odpadech a o zrušení některých směrnic, ve znění pozdějších předpisů

Směrnice Rady č. 1999/31/ES ze dne 26. dubna 1999 o skládkách odpadů

Rozhodnutí Komise 2014/955/EU ze dne 18. prosince 2014, kterým se mění rozhodnutí 2000/532/ES o seznamu odpadů podle směrnice Evropského parlamentu a Rady 2008/98/ES

Vybrané právní předpisy v oblasti zdravotnictví

Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů

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, ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška MZ č. 306/2012 Sb., o podmínkách předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a o hygienických požadavcích na provoz zdravotnických zařízení a vybraných zařízení sociálních služeb, ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška MZ č. 537/2006 Sb., o očkování proti infekčním nemocem, ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách), ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 378/2007, o léčivech a o změnách některých souvisejících zákonů (zákon o léčivech), ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška MZ a MZe č. 228/2008 Sb., o registraci léčivých přípravků, ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 167/1998 Sb., o návykových látkách a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 256/2001 Sb., o pohřebnictví a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů

Zákon 375/2022 Sb., o zdravotnických prostředcích a diagnostických zdravotnických prostředcích in vitro, ve znění pozdějších předpisů

Vybrané právní předpisy v oblasti veterinární péče

Zákon č. 166/1999 Sb., o veterinární péči a o změně některých souvisejících zákonů (veterinární zákon), ve znění pozdějších předpisů

Nařízení Evropského Parlamentu a Rady (ES) č. 1069/2009 ze dne 21. října 2009 o hygienických pravidlech pro vedlejší produkty živočišného původu a získané produkty, které nejsou určeny k lidské spotřebě, a o zrušení nařízení (ES) č. 1774/2002 (nařízení o vedlejších produktech živočišného původu), ve znění pozdějších předpisů

Vybrané právní předpisy navazující na zákoník práce

Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci), ve znění pozdějších předpisů

Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů

Směrnice Rady 2010/32/EU ze dne 10. května 2010, kterou se provádí Rámcová dohoda o prevenci poranění ostrými předměty v nemocnicích a ostatních zdravotnických zařízeních, uzavřená mezi HOSPEEM a EPSU

Další vybrané předpisy a metodiky ČR a EU

Vyhláška MZV č. 64/1987 o Evropské dohodě o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí (ADR), ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 108/2006 Sb., o sociálních službách, ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů (chemický zákon), ve znění pozdějších předpisů

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

Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (zákon o vodách), ve znění pozdějších předpisů

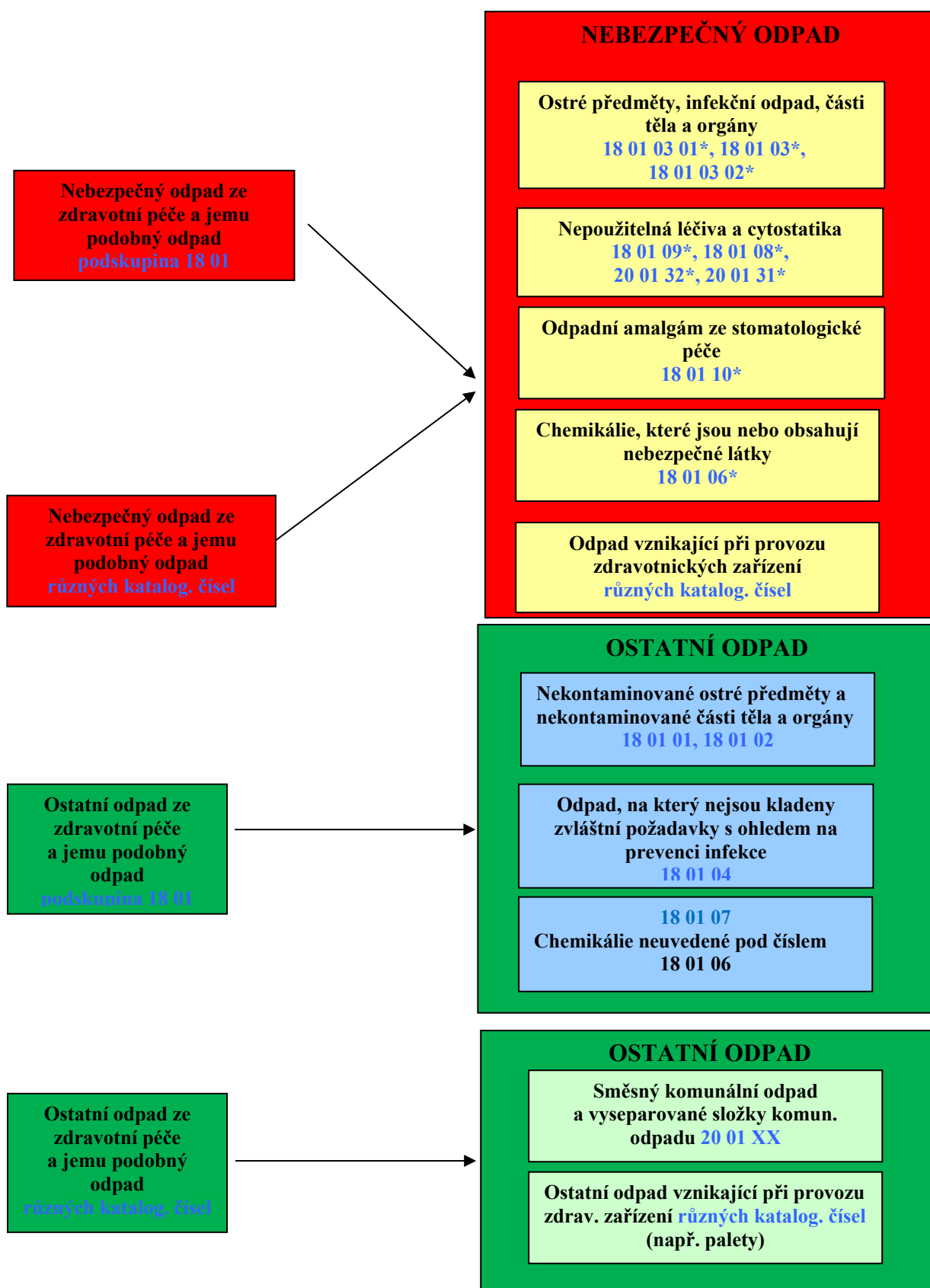
Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 ze dne 18. prosince 2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek, o zřízení Evropské agentury pro chemické látky, o změně směrnice 1999/45/ES a o zrušení nařízení Rady (EHS) č. 793/93, nařízení Komise (ES) č. 1488/94, směrnice Rady 76/769/EHS a směrnic Komise 91/155/EHS, 93/67/EHS, 93/105/ES a 2000/21/ES

Nařízení Evropského Parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 ze dne 16. prosince 2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí, o změně a zrušení směrnic 67/548/EHS a 1999/45/ES a o změně nařízení (ES) č. 1907/2006, ve znění pozdějších předpisů

Nařízení Evropského Parlamentu a Rady (EU) 2019/1021 ze dne 20. června 2019 o perzistentních organických znečišťujících látkách (přepracované znění), ve znění pozdějších předpisů

Nařízení Evropského Parlamentu a Rady (EU) č. 2017/852 ze dne 17. května 2017 o rtuti a o zrušení nařízení (ES) č. 1102/2008, ve znění pozdějších předpisů

Příloha č. 2: Schéma zařazování odpadů ze zdravotní péče – dle vyhlášky č. 8/2021 Sb. (Katalog odpadů)



Příloha č. 3: Nebezpečné vlastnosti odpadů – dle přílohy přímo použitelného předpisu EU o nebezpečných vlastnostech odpadů nařízení Komise (EU) č. 1357/2014

HP 1	Výbušné
HP 2	Oxidující
HP 3	Hořlavé
HP 4	Dráždivé – dráždivé pro kůži a oči
HP 5	Toxicita pro specifické cílové orgány“, Toxicita při vdechnutí
HP 6	Akutní toxicita
HP 7	Karcinogenní
HP 8	Žíravé
HP 9	Infekční
HP 10	Toxické pro reprodukci
HP 11	Mutagenní
HP 12	Uvolňování akutně toxického plynu
HP 13	Senzibilizující
HP 14	Ekotoxický
HP 15	Odpad schopný vykazovat při nakládání s ním některou z výše uvedených nebezpečných vlastností, kterou v době vzniku neměl.

Nebezpečné vlastnosti odpadů jsou uvedené v příloze přímo použitelného předpisu Evropské unie o nebezpečných vlastnostech odpadů nařízení Komise (EU) č. 1357/2014, kterým se nahrazuje příloha III směrnice Evropského parlamentu a Rady 2008/98/ES o odpadech a o zrušení některých směrnic pod označením kódem HP 1 až HP 15 včetně definic nebezpečných vlastností odpadů, limitních hodnot a kritérií, na jejichž základě se jednotlivé nebezpečné vlastnosti odpadu hodnotí. Doplnující limitní hodnoty a kritéria jsou uvedeny také ve vyhlášce č. 8/2021 Sb., o Katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů (Katalog odpadů).

Příloha č. 4: Doporučení Ministerstva dopravy k přepravě UN 3291 ve volně loženém stavu podle VC3 ADR – dle revize ADR v roce 2015

Pro odpad UN 3291 platí zvláštní ustanovení VC3 – *Přeprava ve volně loženém stavu je povolena ve speciálně vybavených vozidlech nebo kontejnerech podle norem stanovených příslušným orgánem země původu*. Přeprava je povolena v uzavřených vozidlech s kovovou konstrukcí pouze jako vozová zásilka.

(a) Uzavřená vozidla pro volně ložené látky a jejich otvory musí být těsné.

Ložné prostory musí být omyvatelné a snadno čistitelné, konstrukce nesmí vytvářet podmínky, aby po vykládce zůstávaly ve vozidle zbytky odpadů.

Ložné prostory pro volně ložené látky musí mít neporézní vnitřní povrchy a musí být bez prasklin nebo jiných vad, které by mohly poškodit obaly uvnitř, bránit dezinfekci nebo dovolit nežádoucí únik odpadů.

Konstrukce vozidel musí umožnit snadnou a bezpečnou nakládku a vykládku bez poškození kusů.

- (b) Odpady UN čísla 3291 musí být uloženy v uzavřeném vozidle pro volně ložené látky v těsných, hermeticky uzavřených plastových pytlích konstrukčního typu odzkoušeného a schváleného podle OSN, které vyhověly příslušným zkouškám pro přepravu tuhých látek obalové skupiny II, a značených podle 6.1.3.1. Takové plastové pytle musí z hlediska odolnosti proti nárazu a proti roztržení vyhovět normám ISO 7765-1:1988 „Plastový film a fólie – Určení odolnosti proti nárazu metodou volného pádu tělesa – Část 1: Metody zvané „schodiště“ a ISO 6383-2:1983 „Plasty – Film a fólie – Určení odolnosti proti roztržení – Část 2: Elmendorfova metoda“. Každý pytel musí mít odolnost proti nárazu nejméně 165 g a odolnost proti roztržení nejméně 480 g jak v rovnoběžné, tak i v kolmé rovině vzhledem k podélné rovině pytle. Nejvyšší čistá (netto) hmotnost každého plastového pytle musí být 30 kg.
- (c) Odpady UN čísla 3291, které obsahují kapaliny, musí být přepravovány jen v plastových pytlích obsahujících dostatečné množství absorpčního materiálu, aby pohltil všechnu kapalinu, bez jejího úniku do kontejneru pro volně ložené látky.
- (d) Odpady UN čísla 3291 obsahující ostré předměty, musí být přepravovány jen v tuhých obalech konstrukčního typu odzkoušeného a schváleného podle OSN, které vyhovují ustanovením pokynů pro balení P621, IBC620 nebo LP621.
- (e) Tuhé obaly uvedené v pokynech pro balení P621, IBC620 nebo LP621 mohou být rovněž použity. Musí být řádně zajištěny, aby se zamezilo poškození za normálních podmínek přepravy. Odpady přepravované v tuhých obalech a plastových pytlích společně v tomtéž uzavřeném kontejneru pro volně ložené látky musí být přiměřeně navzájem odděleny, např. vhodnými tuhými přepážkami, kovovými mřížkami nebo jinými zajišťovacími prostředky, aby se zamezilo poškození obalů za normálních podmínek přepravy.
- (f) Odpady UN čísla 3291 v plastových pytlích nesmějí být naloženy do uzavřeného vozidla pro volně ložené látky takovým způsobem, že by se pytle mohly poškodit.

- (g) Uzavřená vozidla pro volně ložené látky je třeba po každé jízdě prohlédnout, aby se odhalil každý případný únik nebo rozlití. Jestliže odpady UN čísla 3291 unikly nebo se rozlily do uzavřeného kontejneru pro volně ložené látky, smí být znovu použit až po důkladném vyčištění a, pokud je to nutné, po dezinfekci a dekontaminaci vhodným prostředkem. S odpady UN čísla 3291 nesmějí být společně přepravovány žádné jiné věci, než jsou medicínální nebo veterinární odpady. Medicínální nebo veterinární odpady přepravované v tomtéž uzavřeném kontejneru pro volně ložené látky musí být prohlédnuty, aby se odhalila případná kontaminace.

Příloha č. 5: Označování nebezpečných odpadů – „Příloha č. 20 k vyhlášce č. 273/2021 Sb.“

1. Prostředky pro soustředování nebezpečných odpadů se označují písemně názvem odpadu, jeho katalogovým číslem a dále kódem a názvem nebezpečné vlastnosti, nápisem „nebezpečný odpad“ a výstražným grafickým symbolem pro nebezpečnou vlastnost.
2. Označení kódem a názvem nebezpečné vlastnosti, nápisem „nebezpečný odpad“ a výstražným grafickým symbolem se uvádí na označovacím štítku. Označovací štítek, název odpadu a jeho katalogové číslo musí být při běžném nakládání viditelné pro osobu nakládající s nebezpečnými odpady. Název odpadu a jeho katalogové číslo mohou být součástí štítku, v takovém případě musí být uvedeny stejnou velikostí písma jako nápis „nebezpečný odpad“. Část štítku s názvem odpadu a jeho katalogovým číslem se nezapočítává do minimálních rozměrů štítku podle bodu 4.
3. V případě, že odpad vykazuje současně více nebezpečných vlastností, je prostředek pro soustředování nebezpečných odpadů označen štítkem s kódy, názvy a výstražnými grafickými symboly všech těchto nebezpečných vlastností.
4. Označovací štítek a každý výstražný grafický symbol musí dosahovat alespoň rozměru podle tabulky č. 1.
5. Výstražné grafické symboly pro jednotlivé nebezpečné vlastnosti jsou uvedeny v tabulce č. 2.

Tabulka č. 1 Nejmenší možné rozměry označení nebezpečných odpadů (štítků) jsou stanoveny v následující tabulce:

Velikost obalu (l)	Rozměr štítku (v milimetrech)	Rozměry každého z výstražných grafických symbolů (v milimetrech)
menší nebo rovno 3	pokud možno alespoň 52 × 74	pokud možno alespoň 16 × 16 nikdy však méně než 10 × 10
větší než 3 a menší nebo rovno 50	alespoň 74 × 105	alespoň 23 × 23
větší než 50 a menší nebo rovno 500	alespoň 105 × 148	alespoň 32 × 32
větší než 500	alespoň 148 × 210	alespoň 46 × 46

Tabulka č. 2 Grafické symboly mají černý znak na bílém podkladu s červeným rámečkem, který je dostatečně široký, aby byl jasně viditelný.

Pořadové číslo	Grafický symbol	Nebezpečná vlastnost
1		HP 1 Výbušné
2		HP 2 Oxidující
3		HP 3 Hořlavé
4		HP 4 Dráždivé – dráždivé pro oči a kůži ^{a)} HP 8 Žíravé
5		HP 4 Dráždivé – dráždivé pro oči a kůži ^{b)} HP 15 Následně nebezpečný

6		HP 6 Akutní toxicita HP 12 Uvolňování akutně toxického plynu
7		HP 5 Toxicita pro specifické cílové orgány / Toxicita při vdechnutí HP 7 Karcinogenní HP 10 Toxické pro reprodukci HP 11 Mutagenní HP 13 Senzibilizující
8		HP 9 Infekční
9		HP 14 Ekotoxický
10	Grafický symbol se doplní podle projevující se nebezpečné vlastnosti, kterou v době vzniku neměl	HP 15 Odpad schopný vykazovat při nakládání s ním některou z výše uvedených nebezpečných vlastností, kterou v době vzniku neměl Na štítku se uvede název nebezpečné vlastnosti následovně: Následně nebezpečný

Vysvětlivky k tabulce:

^{a)} Pro nebezpečné odpady obsahující látky nebo směsi klasifikované jedním z následujících kódů tříd a kategorií nebezpečnosti a kódů standardních vět o nebezpečnosti: žíravost pro kůži Skin corr. 1A, (H314 Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí) a na poškození očí Eye dam. 1, (H318 Způsobuje vážné poškození očí).

^{b)} Pro nebezpečné odpady obsahující látky nebo směsi klasifikované jedním z následujících kódů tříd a kategorií nebezpečnosti a kódů standardních vět o nebezpečnosti: dráždivost pro kůži Skin irrit. 2 (H315 Dráždí kůži) a na podráždění očí Eye irrit. 2 (H319 Způsobuje vážné podráždění očí). V případě, že odpad obsahuje nebo je podezření, že odpad obsahuje nebezpečné látky nebo směsi uvedené v písm. a) i v písm. b), pak se použije grafický symbol uvedený pod písm. a).

Příloha č. 6: Jmenovité příklady infekčních látek zahrnutých do kategorie A – dle vyhlášky č. 64 ze dne 26. května 1987 o Evropské dohodě o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí (ADR), ve znění pozdějších předpisů

UN číslo a pojmenování	<i>Mikroorganismus</i>
UN 2814 Infekční látky nebezpečné pro lidi	<i>Bacillus anthracis</i> (pouze kultury) <i>Brucella abortus</i> (pouze kultury) <i>Brucella melitensis</i> (pouze kultury) <i>Brucella suis</i> (pouze kultury) <i>Burkholderia mallei</i> – <i>Pseudomonas mallei</i> – vozňivka (pouze kultury) <i>Burkholderia pseudomallei</i> – <i>Pseudomonas pseudomallei</i> (pouze kultury) <i>Chlamydia psittaci</i> – ptačí kmeny (pouze kultury) <i>Clostridium botulinum</i> (pouze kultury) <i>Coccidioides immitis</i> (pouze kultury) <i>Coxiella burnetii</i> (pouze kultury) virus konžsko-krymské hemoragické horečky virus dengue (pouze kultury) virus /americké/ východní koňské encefalomyelitidy (pouze kultury) <i>Escherichia coli</i> , verotoxigenická (pouze kultury) virus Ebola virus Flexal <i>Francisella tularensis</i> (pouze kultury) virus Guanarito virus Hantaan Hantaviry vyvolávající hemoragickou horečku s ledvinovým syndromem virus Hendra virus hepatitidy B (pouze kultury) virus herpes B (pouze kultury) virus lidské imunodeficiencie /HIV/ (pouze kultury) vysoce patogenní virus moru drůbeže /ptačí chřipky/ (pouze kultury) virus japonské encefalitidy (pouze kultury) virus Junin /argentinská hemoragická horečka/ virus horečky Kyasanurského lesa /indická klíšťová horečka/ virus horečky Lassa virus Machupo /bolivijská hemoragická horečka/ virus Marburg virus opičích neštovic <i>Mycobacterium tuberculosis</i> (pouze kultury) virus Nipah virus omské hemoragické horečky

	<i>virus poiomyelitidy /dětské obrny/ (pouze kultury)</i> <i>virus vztekliny /Rabies virus/ (pouze kultury)</i> <i>Rickettsia prowazekii (pouze kultury)</i> <i>Rickettsia rickettsii (pouze kultury)</i> <i>virus horečky Rift / Rift Valley/ (pouze kultury)</i> <i>virus ruské jaro-letní encefalitidy (pouze kultury)</i> <i>virus Sabia</i> <i>Shigella dysenteriae typ 1 (pouze kultury)</i> <i>virus klíšťové encefalitidy (pouze kultury)</i> <i>virus pravých neštovic /Variola/</i> <i>virus venezuelské koňské encefalomyelitidy (pouze kultury)</i> <i>virus západní nilské /západonilské/ encefalomyelitidy (pouze kultury)</i> <i>virus žluté zimnice (pouze kultury) Yersinia pestis (pouze kultury)</i>
UN 2900 Infekční látky nebezpečné jen pro zvířata	<i>virus afrického moru prasat (pouze kultury)</i> <i>ptačí paramyxovirus typ 1 – Velogenový virus newcastleské choroby drůbeže (pouze kultury)</i> <i>virus klasického moru prasat (pouze kultury)</i> <i>virus slintavky a kulhavky (pouze kultury)</i> <i>virus nodulární dermatitidy skotu (pouze kultury)</i> <i>Mycoplasma mycoides – infekční hovězí pleuropneumonie (pouze kultury)</i> <i>virus moru malých přežvýkavců (pouze kultury)</i> <i>virus dobytčího moru (pouze kultury)</i>

* Jsou-li kultury určeny pro diagnostické nebo klinické účely, mohou být zařazeny jako infekční látky kategorie B.

Látky kategorie B jsou infekční látky, které nesplňují kritéria pro zařazení do kategorie A a musejí být přiřazeny k UN číslu **3373**.

Příloha č. 7: Schéma zařazování odpadů z veterinární péče – dle vyhlášky č. 8/2021 Sb. (Katalog odpadů)

