

ACTA      HYGIENICA  
              EPIDEMIOLOGICA  
              ET MICROBIOLOGICA  
              3/2020



## **Metodický pokyn Státního zdravotního ústavu pro provádění speciální ochranné deratizace**

Terezie Bubová

Sdružení pracovníků dezinfekce, dezinsekce a deratizace České republiky

Státní zdravotní ústav

ISSN 1804-9613

## **Metodický pokyn Státního zdravotního ústavu pro provádění speciální ochranné deratizace**

*Abstrakt:* Metodický pokyn stanovuje postupy pro provádění speciální ochranné deratizace. Byl zpracován z důvodu potřeby novelizace předchozí standardní metodiky. Od jejího posledního vydání došlo k zásadním změnám v biocidní legislativě a byla také přijata nová evropská norma sjednocující postupy v ochraně proti škůdcům. V souladu s novými legislativními dokumenty a dosavadními zkušenostmi z praxe doporučuje nový metodický pokyn Státního zdravotního ústavu postupy pro provádění speciální ochranné deratizace, které jsou založeny na zásadách integrované ochrany proti škůdcům tak, aby směřovaly k ochraně veřejného zdraví před epidemiologicky významnými hlodavci a zároveň byla minimalizována rizika ohrožení lidí, necílových druhů zvířat a životního prostředí.

*Klíčová slova:* deratizace, epidemiologie, deratizační přípravky, bezpečnost práce

## **Method statement on professional protective rodent control by the National Institute of Public Health**

*Summary:* This method statement stipulates novel procedures for professional protective rodent control, in response to the necessity of changing existing standard methodology. The NIPH method statement addresses the fundamental novelisation of biocidal legislation which has been accepted as an EU norm for aligning rodent control procedures. In accordance with this legislation and existing field work experience, the NIPH recommends a method statement based on the principles of integrated rodent control, comprising public health protection from epidemiologically significant rodents and minimising health risk in exposed persons, non-target animals and the environment.

*Key words:* rodent control, epidemiology, biocidal products, occupational safety

*Doporučená citace:* Bubová T; Sdružení pracovníků dezinfekce, dezinfekce a deratizace České republiky. Metodický pokyn Státního zdravotního ústavu pro provádění speciální ochranné deratizace. Acta Hyg Epidemiol Microbiol. 2020;(3):1-22.

©Vydal Státní zdravotní ústav 2020

Žádná část časopisu nesmí být reprodukována tiskem, fotografickou cestou, počítačovými soubory dat nebo jinými způsoby bez předchozího písemného svolení vydavatele.

Redakční rada:

Prof. MUDr. Vladimír Bencko, DrSc., Ústav hygieny a epidemiologie 1. LF UK  
RNDr. František Rettich, Centrum epidemiologie a mikrobiologie, Státní zdravotní ústav  
MUDr. Jaroslav Volf, Oddělení pracovního a preventivního lékařství, FN Ostrava  
Mgr. Jana Veselá, Středisko vědeckých informací, Státní zdravotní ústav

Adresa redakce:

Státní zdravotní ústav, redakce časopisu AHM, Šrobárova 49/48, 100 00 Praha 10, telefon:  
267082288, e-mail: [vaclava.novakova@szu.cz](mailto:vaclava.novakova@szu.cz)

**ACTA HYGIENICA  
EPIDEMIOLOGICA  
ET MICROBIOLOGICA**

## **Metodický pokyn Státního zdravotního ústavu pro provádění speciální ochranné deratizace**

Ing. Terezie Bubová, Ph.D., Sdružení pracovníků dezinfekce, dezinsekce  
a deratizace České republiky

Státní zdravotní ústav, Centrum epidemiologie a mikrobiologie, Národní referenční laboratoř  
pro dezinsekci a deratizaci

*Metodický pokyn nahrazuje předchozí „Standardní metodiku ochranné deratizace“ z ledna roku 2006  
(AHM 1/2006)*

## Obsah

1 Úvod	1
2 Deratizační přípravky	2
3 Průběh deratizace	3
3. 1 Kontakt s klientem	3
3. 2 Kontrola/posouzení stanoviště	3
3. 3 Posouzení zamoření, identifikace hlodavce a provedení analýzy hlavních příčin	4
3. 4 Posouzení rizik u klienta a na stanovišti	6
3. 5 Stanovení právního rámce	6
3. 6 Stanovení plánu deratizace	7
3. 7 Formální návrh pro klienta	8
3. 8 Poskytnutí sjednané služby – vlastní deratizace	9
3. 8. 1 Deratizace chemická	9
3. 8. 1. 1 Deratizace ve venkovních prostorech kolem budov	13
3. 8. 1. 2 Deratizace ve venkovních otevřených plochách a skládkách odpadu	13
3. 8. 1. 3 Deratizace ve vnitřních prostorech	14
3. 8. 1. 4 Deratizace v kanalizaci	15
3. 8. 2 Deratizace nechemická	15
3. 9 Nakládání s odpadem na stanovišti	16
3. 10 Formální záznam, zpráva o deratizaci a doporučení pro klienta	16
3. 11 Potvrzení účinnosti provedené deratizace	17
3. 11. 1 Potvrzení účinnosti deratizačního zásahu pomocí monitorovací návnady	17
3. 11. 2 Potvrzení účinnosti deratizačního zásahu podle přítomných znaků zamoření	18
3. 12 Monitorování	18
4 Seznam dokumentů pro deratizaci	20
5 Důležité odkazy a zdroje	21

# 1 Úvod

Deratizace je potlačování výskytu škodlivých hlodavců za účelem ochrany zdraví lidí, domácích a hospodářských zvířat a ochrany majetku. Správně provedená deratizace, při dodržení všech legislativních předpisů, musí být bezpečná a účinná.

Tento metodický pokyn pro speciální ochrannou deratizaci vypracovaný Národní referenční laboratoří pro dezinfekci a deratizaci Státního zdravotního ústavu v Praze ve spolupráci s odborníky Sdružení DDD je určen pro osoby odborně způsobilé k výkonu ochranné speciální deratizace, pro pracovníky kontrolních a dozorových orgánů, pro auditory a manažery firem zajišťující deratizaci jako službu, pro zákazníky těchto firem a pro všechny profesionální pracovníky, kterých se deratizace týká. Tento metodický pokyn se netýká uzavírání obchodních smluv mezi objednavatelem a firmou provádějící deratizaci, ani daňových povinností vyplývajících z příslušných zákonů.

Metodický pokyn byl sestaven v souladu se zákonem č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, dalšími zákony uvedenými v kapitole 3. 5, v souladu s legislativou EU a s ohledem na ČSN EN 16636 Služby poskytované v rámci ochrany proti škůdcům – Požadavky a kompetence, s využitím informací uvedených v publikacích a materiálech uvedených v kapitole 5 a s využitím praktických zkušeností kvalifikovaných pracovníků provádějících deratizaci jako službu a členů Sdružení DDD.

**Cílem speciální ochranné deratizace** je bezpečné a účinné omezování výskytu škodlivých hlodavců a minimalizace zdravotních rizik a ekonomických ztrát. K dosažení tohoto cíle je nutno dodržovat legislativu EU, zákonné předpisy a řídit se zásadami stanovenými Světovou zdravotnickou organizací (World Health Organization) s ohledem na integrovanou ochranu proti hlodavcům (Integrated Pest Management).

## **Deratizace se provádí za účelem ochrany veřejného zdraví, včetně:**

- prevence přenosu původců infekčních onemocnění;
- prevence kontaminace potravin a krmiv a jiných materiálů ve všech fázích jejich výroby, skladování a používání;
- ochrany budov a stavebních struktur včetně potrubí, kabelů a celkové integrity;
- ochrany hospodářských zvířat, volně žijících a domácích zvířat;
- negativních sociálních dopadů;
- právních požadavků.

## 2 Deratizační přípravky

Deratizační přípravky (deratizační nástrahy) jsou komerční přípravky určené pro regulaci potkanů, krys, myši domácích a dalších hlodavců jiným způsobem než jejich odpuzováním či vábením.

**Účinnými látkami** povolených deratizačních přípravků jsou předně antikoagulanty, které snižují srážlivost krve v těle hlodavců, což vede k jejich vykrvácení a uhynutí během několika dní po pozření přípravku. V současnosti jsou pro EU, včetně ČR, dle ECHA (Evropská agentura pro chemické látky) povoleny pro hubení hlodavců tyto účinné látky: warfarin, chlorofacinon, kumatetralyl, difenakum, bromadiolon, brodifakum, difethialon, flokumafen, alfa-chloralóza, fosfid hlinitý uvolňující fosfin, oxid uhličitý a kyanovodík.

**S deratizačními přípravky musí být nakládáno v souladu s jejich bezpečnostním listem a musí být používány pouze v souladu se štítkem (etiketou). Pokyny v etiketách a bezpečnostních listech deratizačních přípravků jsou závazné a musí být dodržovány v plném rozsahu.**

**Bezpečnost** – deratizační přípravky mohou být nebezpečné pro lidi, necílové druhy zvířat a životní prostředí. Při jejich používání musí být vždy zajištěna maximální bezpečnost a musí být zabráněno přístupu nežádoucích osob, dětí a necílových druhů zvířat; zároveň nesmí dojít k ohrožení životního prostředí a kontaminaci potravin. Deratizační přípravky mohou být použity jen v míře nezbytně nutné tak, aby účelu deratizace bylo dosaženo a životní podmínky nebyly ohroženy či poškozeny.

## 3 Průběh deratizace

Deratizaci lze provádět pouze tam, kde je možné zajistit všechna opatření uvedená v etiketách deratizačních přípravků a pokud je možné postupovat podle pokynů uvedených v tomto metodickém pokynu.

**Cíl deratizace** – redukce až eliminace výskytu hlodavců. Deratizace by měla být provedena co nejrychleji s minimálním dopadem na lidské zdraví, necílové druhy zvířat a s ohledem na životní prostředí. Deratizace v sobě musí také zahrnovat kombinaci všech dostupných metod hubení, které zajistí celkové a dlouhodobé řešení. Pro úspěšné naplnění cílů deratizace je nutné využívat systém integrované ochrany proti škůdcům.

**Integrovaná ochrana proti škůdcům** – systém zahrnuje zvážení využití všech dostupných metod hubení hlodavců s následnou integrací vhodných opatření, které odvrátí rozvoj jejich populace a udrží používání biocidů a jiných zásahů na ekonomicky výhodné a odůvodněné úrovni a omezují nebo minimalizují rizika vůči lidskému zdraví a životnímu prostředí.

### 3.1 Kontakt s klientem

Objednávky od klienta odborně způsobilá osoba vhodně zaznamená a eviduje. Při přijetí objednávky je kladen důraz na požadavky klienta se zřetelem ke konkrétní situaci a s důrazem na relevantní rizikové faktory u klienta.

### 3.2 Kontrola/posouzení stanoviště

Před deratizačním zásahem musí odborně způsobilá osoba provést prohlídku a důkladné posouzení stanoviště. Prohlídka má být provedena v doprovodu klienta či způsobilého zástupce. V průběhu prohlídky je doporučeno řádně provádět zápisy, vést fotografickou dokumentaci, požádat o plán stanoviště klienta či vytvořit orientační plán, zaznamenat rozměry stanoviště, počet budov a všechny nezbytné informace, které budou potřebné pro vytvoření budoucího plánu deratizace. S výsledky kontroly musí být klient seznámen před poskytnutím služby. Jedná se o první seznámení se stanovištěm, které zahrnuje:

#### **Zjištění přítomnosti a druhu hlodavců**

Probíhá na základě pozorovatelných znaků zamoření: trus, stopy, počet pozorovaných jedinců, hnízda, ohryz předmětů, únikové cesty, nory, zápach.

#### **Posouzení rozsahu a rozšíření výskytu**

Provádí se zápisem do plánu stanoviště, s uvedením údajů o zjevných znacích zamoření a s posouzením rozsahu, které je určen pouze pro předběžné posouzení (např. zjevné a vysoké zamoření, nízký výskyt atp.).

#### **Posouzení místních faktorů, které mohou napomáhat k dalšímu šíření výskytu hlodavců**

Úzce souvisí s charakterem stanoviště, jeho činností, lokalizací či se stavební specifikací. Podle charakteru objektu (např. výrobní, potravinářský atp.) by měla být budoucí služba nastavená a specifikována. V rámci posouzení místních faktorů jsou hodnocena rizika na stanovišti u klienta související s možnou přítomností hlodavců (viz. 3. 4).

### **Stanovení opatření, která mají být přijata pro zmírnění rizik dalšího šíření kontaminace, zamoření nebo opakovaného zamoření**

Zahrnuje soupis opatření po základním zjištění nejrizikovějších faktorů, které způsobují přítomnost hlodavců na stanovišti; konkrétní opatření jsou uvedena v kapitole 3. 3, odstavci Stanovení preventivních a nápravných opatření u klienta.

#### **Přezkoumání a hodnocení účinnosti předchozích prohlídek a zásahů**

Jestli byla deratizace na stanovišti již prováděná, je vhodné požádat klienta o dokumentaci, seznámit se s předchozí účinností, rizikovými faktory, rozmístěním deratizačních staniček a s dalšími úkony předchozí deratizace.

### **3. 3 Posouzení zamoření, identifikace hlodavce a provedení analýzy hlavních příčin**

Po prvotním potvrzení přítomnosti hlodavců následuje konkrétní posouzení, jehož výsledkem je plán zásahu. Výsledky odborně způsobilá osoba předá klientovi před provedením zásahu.

#### **Zjištění a určení druhu škůdce, jakož i posouzení rozsahu a jejich výskytu**

Hlodavci jsou plachá zvířata mající nedůvěru k novým předmětům a zdrojům potravy (neofobie). V mnoha případech může být jejich jasná identifikace obtížná, ale nezbytná. Škůdce je možné determinovat na základě biotopu resp. stanoviště, chování, pobytových stop a konkrétních znaků daného druhu.

#### **Cílové druhy hlodavců:**

**Potkan obecný (*Rattus norvegicus*)** – nory nalezneme často v okolí vod, na březích, v kanalizaci, ve volném prostranství v blízkosti kanalizačních otvorů, či ve spodních patrech budov. Je rozšířen po celé ČR. Hlavním rozpoznávacím znakem je lysý šupinatý ocas, který je kratší než tělo a u kořene nápadně zesílený. Čenich je tupý a ušní boltce slabě osrstěné a krátké.

**Krysa obecná (*Rattus rattus*)** – v budovách dává přednost hnízdění v horních patrech, výborně šplhá a leze, zřídka nory či plave. Preferuje suchá a teplá místa. Dává přednost spíše rostlinné potravě. Vyskytuje se v severních a středních Čechách. Krysy jsou menší než potkani a jejich ocas je velmi úzký a delší než tělo. Čenich je velmi špičatý, oči jsou výrazné a ušní boltce jsou nápadně velké, neosrstěné.

**Myš domácí (*Mus musculus*)** – myši jsou více zvědavé, hnízda mohou mít na půdách, pod stropy, či v těsných prostorách v budově nebo pod budovami. Vyznačují se charakteristickým zápachem a jsou rozšířené po celé ČR. Ocas myši domácí je stejně dlouhý nebo mírně delší než tělo. Čenich je špičatý, ušní boltce velké.

**Posouzení rozsahu a rozšíření výskytu hlodavců** – probíhá na základě zjištění zjevných znaků zamoření na stanovišti, jako je přítomnost trusu hlodavců, stop, ohryzaných předmětů, únikových cest, hnízd, nor či na základě pozorování počtu přítomných jedinců. Přítomnost hlodavců může být v mnoha případech skrytá a zjevné znaky zamoření nemusí odpovídat přesnému výskytu. Proto je vhodné provádět posouzení rozsahu pomocí následujících zásad.



### **Stanovení možného výskytu nebo skutečné přítomnosti hlodavců**

**Pomocí monitorovacích návnad** – návnady jsou netoxické prostředky potravního charakteru sloužící k monitoringu hlodavců. Na stanoviště se rozmístí dostatečný počet deratizačních staniček (dle velikosti a charakteru stanoviště, podle druhu hlodavce, definice vhodných deratizačních staniček – kapitola 3. 8. 1) s počítatelnou návnadou. Monitorovací návnada je kontrolována za 1–3 dny, či podle intervalu stanoveného odborně způsobilou osobou. Na základě úbytku návnady je detekována přítomnost hlodavců, jsou zhodnoceny konkrétní místa a míra zamoření (kapitola 3. 11. 1). Sledování pomocí monitorovacích návnad nelze uspěchat, hlodavci si musí na přítomnost deratizačních staniček zvyknout.

**Odchytové pasti** – mohou být použité pasti živolovné, pérové či sklapovací. Rozmístí se do míst s předpokládanou mírou vysoké frekvence hlodavců. Musí být kontrolovány denně a na základě počtu odchytených hlodavců se stanovuje míra zamoření (kapitola 3. 11. 2).

**Pomocí znaků zamoření** – neboli znaků přítomnosti (nepřímý monitoring). Sledují se počty otevřených nor, jejichž aktuální obsazenost je možné sledovat tam, kde lze část zašlapat nebo ucpat či přiložit zábranou (např. stébla trávy, zmačkaný papír). Dále je posouzení možné podle počtu stop na uměle vytvořených prachových plochách (uvnitř budov), množství čerstvého trusu na plochách vyčištěných, podle přímé přítomnosti hlodavců, zápachu, rozkousaných a zničených zbytků potravin či materiálů. Na základě těchto znaků se stanoví míra zamoření (kapitola 3. 11. 2).

### **Posouzení místních faktorů, které by mohly napomáhat dalšímu šíření výskytu hlodavců**

**Hygienické nedostatky** – volně položené potraviny, odpad v neuzavřených nádobách, nízká frekvence svozu odpadu, nepořádek ve skladu, ve výrobním prostoru, na šatnách, snadný přístup hlodavců k potravinám a k vodě, neupravené okolí budov poskytující dostatek úkrytů pro hlodavce, vysoká vegetace, zarostlá vegetace v okolí.

**Stavební nedostatky** – volné prostupy do budov (okapy, kanalizační sítě, větrací otvory), stále otevřená nebo nepřiléhající vrata, okna, dveře, nedostatečné oplocení pozemku.

**Nedostatky skladového charakteru** – zavlečení od dodavatele, dlouho uskladněné komodity.

### **Stanovení preventivních a nápravných opatření u klienta požadovaných pro zmírnění rizik dalšího zamoření**

Musí být jasně uvedeno, za co odpovídá klient a jaká mají být provedena nápravná opatření před vlastní deratizací nebo jak mají být změněny místní podmínky.

**Preventivní a nápravná opatření uvnitř budov:** důkladný úklid (čistá podlaha všech prostor), odstranění atraktivní potravy, zadělání prostupů (mezery, díry) do budov pomocí nerezové oceli či rychle vytvrzujícího tmele, zavírání dveří a průnikových míst, instalace protiprůnikových pásů na spodní části dveří, mechanické zabezpečení kanalizačního systému, vstupů do kanalizace a jejich okolí, zabezpečení porušené podlahy, zdiva, instalačních vstupů pro elektřinu, vodu, plyn, větrací otvory, neponechávání surovin na podlaze, uskladnění atraktivní suroviny na paletách či v pevně uzavíratelných obalech, odstranění zdrojů potravy a vody, pevně uzavíratelné koše, důkladné prohlížení nově naskladněného materiálu, zamezení vytváření prostupů vhodných k hnízdění hlodavců.

**Preventivní a nápravná opatření ve venkovním prostředí a v okolí budov:** důkladný úklid venkovních prostor, demontáž možných míst úkrytu hlodavců, úprava pozemků (sekání trávy, odstranění či prořidnutí keřů), pevně uzavíratelné kontejnery, častý svoz odpadu, instalace nerezových klapek na okapy a kanalizační prostupy, zakrytí větracích otvorů nerezovými mřížkami, vyhledání nor hlodavců.

### **Přezkoumání a hodnocení předchozích prohlídek a zásahů**

V případě, že předchozí deratizace nebyla správně ukončena, je nutné odstranit všechny známky těchto deratizačních zásahů, jako jsou monitorovací body, deratizační staničky, zbytky deratizačních přípravků, uhynulé hlodavce a všechny další materiál, které byl použit v souvislosti s deratizací.

Je-li přítomnost hlodavců potvrzena, odborně způsobilá osoba využije všech postupů, které povedou ke stanovení a vyhodnocení možných zdrojů zamoření. Výsledky slouží pro stanovení plánu ochrany před vlastním poskytnutím sjednané služby. Kontrolu a posouzení stanoviště je možné rozdělit z hlediska vytvoření plánu deratizace na vnitřní a venkovní oblast. Pro oblast vnitřní a venkovní je možné nastavit u zákazníka jiný režim deratizace s přihlédnutím na místní faktory a předpisy.

## **3. 4 Posouzení rizik u klienta a na stanovišti**

Posouzení rizik by mělo být provedeno na základě zhodnocení všech potenciálních vlivů, které mohou vést k poškození zdraví, majetku a životního prostředí zjištěného v rámci vlastního prostředí u klienta. Posouzení rizik zahrnuje následující zhodnocení:

- ohrožení vyplývající z charakteru, struktury a výrobní povahy na stanovišti u klienta
- používání nebezpečných látek pro lidské zdraví při výkonu deratizace
- vybavení pro výkon deratizačních prací, OOPP a dodržování jejich používání
- ekologické dopady, ochrana životního prostředí kontaminací půdy či vodních toků
- otrava necílových druhů živočichů při pozření deratizačního přípravku
- nakládání s odpady.

Pro rizika by měla být vytvořena pravidla zaručující dodržování bezpečnostních opatření s vyjádřením postoje klienta. **Zvážení rizik na stanovišti je zásadní pro určení vhodné metody deratizace.**

## **3. 5 Stanovení právního rámce**

Deratizace musí být prováděna v souladu s níže uvedenými zákony. Při provádění deratizace je stěžejní určení cílové ochrany, podle níž je zvolen druh deratizace. Metodický pokyn Státního zdravotního ústavu pro provádění speciální ochranné deratizace je určený pouze pro deratizaci spadající do ochrany veřejného zdraví při práci s biocidy podle příslušných nařízení a zákonů:

- zákon č. **258/2000** Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů
- nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. **528/2012** o dodávání biocidních přípravků na trh a jejich používání

- nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. **1272/2008** o klasifikaci, označování a balení látek a směsí (CLP)
- nařízení komise (EU) **2016/1179**, kterým se pro účely přizpůsobení vědeckotechnickému pokroku mění nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí
- prováděcí nařízení komise EU **2017/1376** až 83 ze dne 25. července 2017, kterým se obnovuje schválení warfarinu, chlorofacinonu, kumatetralylu, difenakumu, bromadiolonu, brodifakumu, difethialonu, flokumafenu jako účinných látek pro použití v biocidních přípravcích typu 14
- zákon č. **324/2016** Sb., o biocidních přípravcích a účinných látkách a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o biocidech)
- zákon č. **350/2011** Sb., o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů (chemický zákon)
- zákon č. **246/1992** Sb., na ochranu zvířat proti týrání, ve znění pozdějších předpisů
- zákon č. **166/1999** Sb. o veterinární péči a o změně některých souvisejících zákonů
- zákon č. **114/1992** Sb., o ochraně přírody a krajiny
- vyhláška č. **395/1992** Sb., ministerstva životního prostředí České republiky, kterou se provádějí některá ustanovení zákona č. 114/1992 Sb.
- nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. **852/2004** o hygieně potravin
- zákon č. **110/1997** Sb., o potravinářských a tabákových výrobcích a o změně některých souvisejících zákonů
- zákon č. **185/2001** Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů
- vyhláška č. **490/2000** Sb., o rozsahu znalostí a dalších podmínkách k získání odborné způsobilosti v některých oborech ochrany veřejného zdraví
- ČSN EN 16636 Služby poskytované v rámci ochrany proti škůdcům – Požadavky a kompetence

### 3. 6 Stanovení plánu deratizace

- Odborně způsobilá osoba navrhne plán deratizace na základě splněných kroků v kapitolách 3. 1 – 3. 4. Plán deratizace může zahrnovat tři různé scénáře:
- a) V průběhu kontroly a posouzení stanoviště nebyla zjištěna přítomnost hlodavců, rovněž nebyly podmínky na stanovišti shledány jako příznivé pro výskyt hlodavců, proto musí pokračovat periodické monitorování, aby byla příznivá situace udržována.
  - b) V průběhu kontroly a posouzení stanoviště nebyla zjištěna přítomnost hlodavců, ale podmínky na stanovišti byly shledány jako příznivé pro výskyt hlodavců. V tomto případě musí odborně způsobilá osoba zvážit a klientovi sdělit nedostatky týkající se potřeby úprav struktury, či stavby, hygienické problematiky, navrhnout opatření pro školení klienta či pro rozvoj jeho chování nebo zvyklostí a zvolit přímé metody hubení s ohledem na bezprostřední okolí a blízkost areálu.
  - c) V průběhu kontroly a posouzení stanoviště byla zjištěna přítomnost hlodavců. V tomto případě budou provedeny úkony z bodu b a bude zvolená konkrétní metoda deratizace.

Plán deratizace stanoví vhodnou metodu deratizace, určí harmonogram opatření a zhodnotí všechny relevantní faktory místního stanoviště. Při výběru deratizačních metod **musí být dodrženy zásady integrované ochrany proti škůdcům**.

S vytvořeným plánem deratizace musí být klient seznámen **před vlastním zásahem**. Je vhodné, aby byl klient s procesem vlastní deratizace seznámen písemně. U zakázek většího rozsahu s poskytováním deratizačního monitoringu by měl být klientovi předložen formální návrh v písemné podobě.

### 3. 7 Formální návrh pro klienta

Odborně způsobilá osoba předloží klientovi nejrelevantnější návrh podle zjištění v bodech 3. 2–3. 5. Formální návrh musí obsahovat tyto údaje:

- a) riziko zamoření na daném stanovišti (pravděpodobnost přístupu hlodavců)
- b) identifikace a informace o druhu hlodavců, kteří byli průzkumem zjištěni
- c) pravděpodobný původ uvedených druhů a místo výskytu v rámci stanoviště
- d) posouzení úrovně zamoření a rozsah rozšíření na stanovišti u klienta
- e) poučení klienta o možných rizicích souvisejících s výskytem hlodavců
- f) faktory ovlivňující přístup a šíření hlodavců, včetně místních podmínek na stanovišti, konstrukcí, hygienických opatření, pracovních postupů; tím se zajistí správná informovanost vlastníka stanoviště
- g) popis navržené strategie hubení a podrobnosti o způsobu zásahu podle potřeby včetně dalších kroků k obnovení hygienických podmínek na stanovišti (plán rozmístění a označení deratizačních stanic, výběr přípravků pro deratizaci, harmonogram prací)
- h) popis navržené preventivní strategie s podrobnostmi o metodách a o odpovědnosti klienta za následné povinnosti podle doporučení odborně způsobilé osoby
- i) podle potřeby posouzení nutnosti využít externí pomoc (např. zpřístupnění externí kanalizace)
- j) posouzení rizika důsledků strategických opatření a jak budou tato opatření rozvíjena
- k) další informace technického rázu, které jsou ve fázi deratizace relevantní pro určení stavu, pro stanovení všech naléhavých opatření pro nápravu životního prostředí a technických činností hubení s ohledem na budoucí opatření, včetně preventivních opatření, která má provádět klient nebo poskytovatel služby
- l) nabídka klientovi, aby návrh stvrdil podpisem a schválil další postup.

Položky b, g, k a l musí být předloženy písemně, je-li to vhodné, odborně způsobilá osoba předloží také položky zbývající. V případech služby bez opakování může být požadavek omezen pouze na položky g a l.

Formální návrh musí rovněž obsahovat cenovou nabídku. Po předložení formálního návrhu dle uvedených bodů může klient souhlasit, popřípadě může i v tomto bodě návrh odmítnout. V tom případě odborně způsobilá osoba vypracuje zprávu a uzavře evidenci.

Při sestavování formálního návrhu pro klienta je nutné přihlížet k požadavkům klienta a **vnitropodnikovým pravidlům**.

## 3. 8 Poskytnutí sjednané služby – vlastní deratizace

### 3. 8. 1 Deratizace chemická

**Aplikace deratizačních přípravků** – správné použití deratizačních přípravků zahrnuje racionální uplatňování kombinace fyzikálních, biologických, chemických nebo jiných opatření podle potřeby, což umožňuje omezení deratizačních přípravků na nezbytné minimum. Následně jsou přijata vhodná preventivní opatření. Vždy musí být prve zváženy všechny jiné způsoby deratizace a teprve potom může být provedeno opatření chemické.

**Před použitím deratizačního přípravku si odborně způsobilá osoba musí přečíst informace uvedené v jeho etiketě a bezpečnostním listu a veškeré informace přiložené k přípravku nebo informace poskytnuté výrobcem či distributorem v ČR a řídit se jimi.**

#### **Příprava stanoviště**

Před položením deratizačního přípravku musí být provedeny úkony obsažené v bodech 3. 2–3. 6.

Především musí být proveden průzkum oblasti zamořené hlodavci, zjištěn jeho/jejich druh, místa aktivity a musí být stanovena pravděpodobná příčina a potřebný rozsah zásahu.

Před zahájením deratizace je zapotřebí odstranit nedostatky/rizika, které byly zjištěny v průběhu prohlídky.

Musí být odstraněny potraviny a krmiva, které jsou pro hlodavce snadno dosažitelné (např. rozsypané zrní, zbytky potravin apod.).

Kromě těchto opatření však není vhodné zamořenou oblast těsně před položením deratizačních staniček s přípravkem uklízet, neboť to populace hlodavců vyruší a ztíží to příjem přípravku.

#### **Označení místa deratizace**

Je-li přípravek používán ve veřejných prostorech, musí být ošetřené plochy po dobu deratizace označeny a poblíž deratizačních staniček musí být umístěno upozornění vysvětlující riziko primární nebo sekundární otravy antikoagulantem či jinou účinnou látkou společně s uvedením opatření první pomoci v případě otravy.

Všechny ošetřené prostory – v objektech, na volných plochách, u vstupů do parků atd. – se označují výstražným štítkem. Na volném prostranství je současně umístěno informativní oznámení o deratizaci ošetřované plochy. Výstražný štítek o provedené deratizaci upozorňuje na položení přípravku a varuje, aby dospělí zabránili dětem a domácím zvířatům kontaktům s přípravkem.

#### **Umístění deratizačního přípravku**

Deratizační přípravek se aplikuje v komerčních deratizačních staničkách pokud možno odolných proti násilnému otevření nebo volně na krytých a chráněných nástrahových místech, pokud poskytují stejnou úroveň ochrany lidem a necílových druhům, jako deratizační stanička odolná proti násilnému otevření (toto umístění je povoleno pouze v případě používá-li přípravek odborně způsobilá osoba a zmíněné povolení je uvedeno v etiketě deratizačního přípravku).

Deratizační staničky s přípravkem musí být umístěny v bezprostřední blízkosti míst, kde byla dříve pozorována aktivita hlodavců (např. cest, vývodů, stezek, hnízdišť, výkrmů, děr, nor, atd.).

Umístění deratizačních staniček musí být zaneseno v plánu deratizačních stanic na místě deratizace.

Pokud je to možné, musí být deratizační staničky připevněné k zemi nebo k jiným konstrukcím.

Deratizační přípravek je třeba zajistit tak, aby ho nebylo možné z deratizační staničky odtáhnout (např. ocelovým trnem uvnitř deratizační staničky) a aby nedošlo k jeho vysypání nebo jinému uvolnění.

Vzdálenost umístění deratizačních staniček od sebe udává etiketa deratizačního přípravku.

### **Označení deratizačních staniček**

Deratizační staničky musí být zřetelně označeny tak, aby bylo zřejmé, že obsahují deratizační přípravek, s upozorněním, že nesmí být přemísťovány nebo otevírány (informace musí být uvedeny na štítku).

Deratizační staničky musí být označeny těmito informacemi:

- nepřemísťujte a neotvírejte
- obsahuje přípravek na hubení hlodavců
- název přípravku nebo číslo povolení
- účinná látka (účinné látky)
- v případě nehody volejte Toxikologické středisko, tel: 224 919 293 a 224 915 402
- nebezpečný pro volně žijící zvířata.

Informace musí být uvedeny na štítku, který je na staničce pevně přichycen. Na štítek je vhodné dále uvést kontakt na společnost provádějící deratizaci, číslo deratizační staničky, prostor (např. malou tabulku) pro vepsání data kontroly deratizační staničky a QR kód či EAN. Pokud je systém veden plně elektronicky a při prohlídkách jsou EAN či QR kódy staniček načteny, není nutno, aby na štítku deratizačních staniček byl prostor pro vepsání data.

### **Požadavky na deratizační staničky**

Musí být odolné proti násilnému otevření, uzamykatelné, pevné, s možností fixace k pevnému podkladu.

Typ musí odpovídat charakteru lokality a odolávat klimatickým podmínkám.

Deratizační staničky musí zajistit to, aby se deratizační přípravek nemohl dostat do vnějšího prostředí.

Musí být minimalizováno možné roznášení přípravku do okolí a jakákoliv případná kontaminace okolního prostředí.

### **Aplikace deratizačního přípravku a aplikační dávky**

Tyto údaje uvádí etiketa přípravku. Přípravek je aplikován dle stupně zamoření a cílového druhu na místo položení přípravku.

#### **Použití dle formulace deratizačního přípravku**

- přípravek v sáčcích (u sáčků, které nelze vyprázdnit) – sáčky obsahující přípravek se umísťují do deratizačních staniček neotevřené
- pelety, granule, zrní – přípravek se umísťuje do deratizačních staniček pomocí dávkovacího zařízení, pokud sypký přípravek již není nadávkován (mikrotenové sáčky) apod.

- pasta – samoobslužné těstovinové sáčky pro umístění do deratizačních staniček
- bloky – voskové nebo extrudované bloky pro umístění do deratizačních staniček
- kontaktní formy, pěna – aplikace na místa pohybu hlodavců uvnitř budov.

### **Kontrola deratizačních staniček – četnost návštěv**

Pokud etiketa deratizačního přípravku jasně neudává interval kontrol, je četnost návštěv deratizované oblasti na uvážení **odborně způsobilé osoby**. Při nastavení četnosti kontrol deratizačních staniček se zohledňuje průzkum provedený na začátku deratizace. Přípravek by měl být po první aplikaci kontrolován za 7 dní a poté ve 14denních intervalech. V případě vysokého výskytu hlodavců by měly být kontroly četnější.

### **Průběh a cíl kontroly deratizačních staniček**

Zaznamenání úbytku přípravku, odstranění trusu a uhynulých hlodavců, zápis data kontroly, načtení QR či EAN kódu.

Mezi jednotlivými aplikacemi se deratizační staničky ani použité náčiní v zakrytých a chráněných místech s deratizačním přípravkem neomývají vodou.

### **Doplnění deratizačních přípravků**

Podle etikety v závislosti na úbytku. Odebírány a vyměňovány musí být také přípravky poškozené vodou nebo kontaminované nečistotami.

### **Postup při pokračování deratizace**

Pokud po 35 dnech deratizace dochází i nadále k požívání přípravku a není zaznamenán žádný pokles aktivity hlodavců, je nutné stanovit pravděpodobnou příčinu (např. pronikání z okolí).

Po vyloučení jiných možností je pravděpodobné, že hlodavci jsou **rezistentní k použité účinné látce**. V tomto případě je potřebné zvážit použití deratizačního přípravku v jiné formulaci, použití deratizačního přípravku s jinou účinnou látkou nebo využít alternativní regulaci hlodavců pomocí nechemických způsobů.

Pokud je požer deratizačního přípravku vzhledem ke zjevnému rozsahu zamoření nízký, je třeba přenést deratizační staničky na jiné místo a zvážit možnost přechodu na jinou formu přípravku.

Může být zváženo položení vyššího počtu deratizačních staniček.

### **Ukončení deratizace**

V případě úspěšné deratizace (nulový úbytek přípravku, žádné zjevné znaky zamoření), je zapotřebí odstranit zbytky přípravků, uhynulé hlodavce, deratizační staničky, všechen materiál a předměty použité při deratizaci. Provést vyhodnocení účinnosti, vystavit protokol.

### **Opatření ke zmírnění rizika při používání deratizačních přípravků**

Pokud je to možné, informovat před zahájením deratizace dotčené osoby (např. uživatele ošetřené oblasti a okolí).

Nepoužívat deratizační přípravky se stejnou účinnou látkou v místech, kde existuje podezření na rezistenci k této účinné látce (pokud po ukončení deratizace dochází stále k úbytku deratizačního přípravku a míra hustoty výskytu podle znaků zamoření neklesla).

Přípravky se **nesmí používat déle než 35 dní bez vyhodnocení stavu zamoření a účinnosti deratizace** (pokud není přípravek povolen jako trvalá deratizační nástraha).

Nepoužívat přípravek jako trvalou deratizační nástrahu k prevenci zamoření hlodavci nebo sledování aktivity hlodavců.

Při prostrídávání deratizačních přípravků používat deratizační přípravky, které obsahují rozdílné účinné látky.

Zvážit preventivní opatření (ucpat díry, odstranit potraviny, nápoje, krmiva).

Ke snížení rizika sekundární otravy je nutno provádět v průběhu deratizace v častých intervalech vyhledávání a odstraňování uhynulých hlodavců.

Deratizační staničky musí být umístěny mimo dosah dětí, ptáků, domácích zvířat, hospodářských zvířat a jiných necílových zvířat.

Deratizační staničky nesmí být umístěny v blízkosti potravin, nápojů a krmiv ani nástrojů nebo povrchů, které s nimi přicházejí do kontaktu.

Deratizační staničky nesmí být umístěny do blízkosti vodních toků nebo do míst, kde hrozí záplavy.

### **Bezpečnost práce s deratizačními přípravky**

Zásady stanoví bezpečnostní list a etiketa přípravku.

Během manipulace s přípravkem je zapotřebí používat ochranné rukavice odolné proti chemickým látkám (materiál rukavic určí držitel povolení v informacích o přípravku).

V případě potřeby se používají jakékoli jiné osobní ochranné pracovní prostředky (například ochranné brýle nebo maska), které jsou při manipulaci s přípravkem nutné.

Při aplikaci přípravku je zakázáno jíst, pít a kouřit. Po použití přípravku je třeba si umýt ruce a přímo zasaženou pokožku.

Vzhledem k jejich opožděnému působení jsou antikoagulační deratizační přípravky účinné 4 až 10 dnů po požití přípravku.

Hlodavci mohou přenášet původce infekčních onemocnění.

Při likvidaci se nedotýkat uhynulých hlodavců holýma rukama, při jejich likvidaci používat rukavice nebo nástroje, jako jsou například kleště.

### **Dodatečný výklad k použití deratizačních přípravků**

#### **Trvalá deratizační nástraha**

Aplikovat lze, pouze pokud to **etiketa deratizačního přípravku povoluje**.

Deratizační přípravky jako trvalá deratizační nástraha se používají pouze na místech s vysokým potenciálem opětovné invaze, pokud se ostatní metody regulace ukázaly jako nedostatečné. Strategie použití trvalé deratizační nástrahy musí být pravidelně přezkoumávána v rámci integrované ochrany proti škůdcům a posouzení rizika opětovného napadení.

Doporučuje se deratizovanou oblast kontrolovat nejméně **každé čtyři týdny s cílem předejít vytvoření rezistentní populace**.



### **Pulzní aplikace deratizační nástrahy**

Pouze pokud to etiketa deratizačního přípravku povoluje.

Zkonzumovaný přípravek musí být nahrazen po třech dnech a pak maximálně v sedmi denních intervalech.

### **Deratizace v krytých a chráněných nástrahových místech**

Deratizační přípravek může být umístěn do těchto míst bez použití deratizačních staniček, pouze tehdy, poskytují-li místa stejnou úroveň ochrany pro člověka a pro necílové druhy jako deratizační staničky odolné proti násilnému otevření.

Pro venkovní použití musí být přípravky zakryty a umístěny na strategických místech, aby se minimalizovalo ohrožení necílových druhů.

Možno realizovat pouze odborně způsobilou osobou, a pokud to etiketa přípravku povoluje.

### **Aplikace deratizačních přípravků do nor**

Pouze pokud to etiketa deratizačního přípravku povoluje.

Přípravek musí být umístěn tak, aby se minimalizovala expozice dětem a necílovým organismům.

Vstupy do ošetřených nor musí být zakryty nebo zablokovány, aby se snížilo riziko vyhození přípravku z nory.

## **3. 8. 1. 1 Deratizace ve venkovních prostorách kolem budov**

**Cílové druhy:** myš domácí, potkan obecný, krysa obecná

**Umístění deratizačního přípravku:** do deratizačních staniček odolných proti násilnému otevření. Umístění přípravku do zakrytých a chráněných prostor bez deratizačních staniček pouze v případě, jestliže to etiketa přípravku povoluje.

**Aplikační dávky a frekvence:** uvádí etiketa použitého přípravku. Přípravek je aplikován v dávkách podle stupně zamoření a cílového druhu na místo položení přípravku.

#### **Specifické instrukce pro použití:**

Přípravek je třeba chránit před vlivem povětrnostních podmínek. Přípravek se pokládá v prostorách, kde nehrozí záplavy.

Přípravek se musí vyměnit na místech, kde byl poškozen vodou nebo kontaminována nečistotami.

Po ukončení deratizačního zásahu je nutné odstranit zbytek přípravku a uhynulé hlodavce.

## **3. 8. 1. 2 Deratizace ve venkovních otevřených plochách a skládkách odpadu**

**Cílové druhy:** potkan obecný, krysa obecná

**Umístění deratizačního přípravku:** do deratizačních staniček odolných proti násilnému otevření. Umístění přípravku do zakrytých a chráněných prostor bez deratizačních staniček pouze v případě, jestliže to etiketa přípravku povoluje.

**Aplikační dávky a frekvence:** uvádí etiketa použitého přípravku. Přípravek je aplikován v dávkách podle stupně zamoření (vysoká míra zamoření, nízká míra zamoření) a cílového druhu na místo položení přípravku.

Deratizační přípravek je třeba chránit před vlivem povětrnostních podmínek. Přípravek se pokládá v prostorách, kde nehrozí záplavy.

Přípravek se musí vyměnit na místech, kde byl poškozen vodou nebo kontaminován nečistotami.

Po ukončení deratizačního zásahu je nutné odstranit zbytek přípravku a uhynulé hlodavce.

### 3. 8. 1. 3 Deratizace ve vnitřních prostorách

**Cílové druhy:** myš domácí, potkan obecný, krysa obecná

**Umístění deratizačního přípravku:** do deratizačních staniček odolných proti násilnému otevření. Umístění deratizačního přípravku do zakrytých a chráněných prostor bez deratizačních staniček pouze v případě, jestliže to etiketa přípravku povoluje.

**Aplikační dávky a frekvence:** uvádí etiketa použitého přípravku. Přípravek je aplikován v dávkách podle stupně zamoření (vysoká míra zamoření, nízká míra zamoření) a cílového druhu.

**Opatření ke zmírnění rizika:** deratizační přípravky je nutné používat pouze za výjimečných okolností, pokud jsou nechemické metody regulace a tradiční formy přípravků považovány za neúčinné.

Deratizační přípravky lze používat pouze ve vnitřních prostorách, které nejsou přístupné dětem a necílovým organismům.

### Deratizace v potravinářských provozech

Potravinářské provozy se řídí legislativními požadavky na bezpečnost a kvalitu potravin. V potravinářských provozech musí být zaručeno splnění vysokých hygienických standardů a musí být zabráněno infestaci či kontaminaci potravin. Proto musí být výskyt hlodavců v potravinářských provozech monitorován soustavně na základě předem vypracovaného a klientem schváleného plánu. Deratizaci v potravinářských provozech může provádět pouze osoba, která má oprávnění podle odst. 2, § 58, zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví nebo osoby mající oprávnění podle odst. 1, § 58, zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví pod dohledem a řízením fyzické osoby, která má oprávnění podle odst. 2, § 58, zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví.

Uvnitř potravinářských budov je vhodné trvale monitorovat výskyt hlodavců pomocí monitorovacích návnad v deratizačních staničkách a při zjištění výskytu hlodavců použít zařízení sloužící k odchytu živých zvířat nebo k usmrcování zvířat (živolovné nebo mechanické pasti, blíže definováno v kapitole 3. 8. 2). Spotřeba a stav monitorovacích návnad by měl být kontrolován a vyhodnocován v pravidelných intervalech. V případě úbytku monitorovací návnady může odborně způsobilá osoba, po domluvě s klientem, přistoupit také k dočasnému položení deratizačního přípravku.

V provozech, kde legislativa nebo hygienické normy u klienta zakazují použití jakýchkoliv deratizačních přípravků z důvodu možné kontaminace potravin či okolního prostředí, je nutné monitoring provádět pouze pomocí monitorovacích návnad nebo pomocí dalších metod, které jsou uvedeny v kapitole 3. 8. 2. V případě úbytku monitorovacích návnad či výskytu znaků zamoření hlodavců může být v potravinářských provozech přistoupeno rovněž k těmto metodám deratizace.

### 3. 8. 1. 4 Deratizace v kanalizaci

**Cílové druhy:** potkan obecný

**Umístění deratizačního přípravku:** umístění deratizačního přípravku se řídí pokyny uvedenými v etiketě použitého deratizačního přípravku. Deratizační přípravky musí být aplikovány tak, aby nepřišly do styku s vodou a nebyly odplaveny. Lze používat pouze deratizační přípravky, které jsou určeny pro použití v kanalizační síti.

**Aplikační dávky:** uvádí etiketa použitého deratizačního přípravku dle stupně zamoření.

**Opatření ke zmírnění rizika:** deratizační přípravky se smějí používat pouze v kanalizačních systémech, které jsou napojeny na čistírnu odpadních vod.

### 3. 8. 2 Deratizace nechemická

#### **Deratizační staničky s komerční monitorovací návnadou**

Monitorovací návnady se umisťují do deratizačních staniček. Na deratizační staničky by měly být kladeny obdobné požadavky a měly by být označeny podobně jako staničky při chemické deratizaci. A to z důvodu, aby se mohly využít pro případnou následnou aplikaci chemických deratizačních přípravků. Deratizační staničky s monitorovací návnadou slouží k monitorování přítomnosti/nepřítomnosti hlodavců.

#### **Zařízení sloužící k odchytu živých zvířat nebo k usmrcování zvířat (živolovné nebo mechanické pasti)**

Musí být minimálně jedenkrát denně kontrolovány odborně způsobilou osobou nebo jinou poučenou osobou (např. klient, či zaměstnanec klienta, kde je deratizace prováděná) na základě dohody s odborně způsobilou osobou. Pokud poučená osoba zjistí, že byl v rámci deratizace odchycen cílový druh hlodavce, je povinna vyrozumět odborně způsobilou osobu. Odchycené hlodavce z živolovných pastí mohou usmrtit pouze odborně způsobilé osoby. Pasti by měly obsahovat vhodnou komerčně dostupnou návnadu. Umístění pastí by mělo zajistit minimalizaci zachycení necílových druhů deratizace. Pasti by měly být pevně přichyceny k podlaze či jiným konstrukcím.

#### Mechanické pasti

Sklapovací pasti – hlodavec je usmrcen pružinou (perem), která v okamžiku průchodu a spuštění pasti hlodavci přerazí páteř.

Elektrické pasti – k usmrcení dochází elektrickým výbojem při kontaktu hlodavce.

Živolovné pasti jsou uzpůsobeny k odchytu jednoho nebo více hlodavců. Živě odchycení hlodavci musí být usmrceni pouze odborně způsobilou osobou pomocí povolených metod nebo kombinací těchto metod.

Metody usmrcení živě odchycených zvířat – předávkování inhalačním anestetikem, oxidem uhličitým, tupým úderem do hlavy, oddělením hlavy od trupu nebo zastřelením volným projektilem.

#### **Elektronické staničky umožňující nepřetržité monitorování a komunikaci**

Jsou různých konstrukcí a mohou obsahovat sklapovací pasti, elektrické pasti, oxid uhličitý, čidla pohybu, nebo čidla teploty. Po aktivaci senzoru nebo čidla je signálem (wifi/jiné

komunikační brány) vyslaná zpráva odborně způsobilé osobě a ta je okamžitě obeznámena o aktivitě škůdce u klienta

### 3.9 Nakládání s odpadem na stanovišti

V průběhu deratizace vzniká řada odpadů, ať už se jedná o odpady organické (uhynulá těla hlodavců) či anorganické (použité obaly, zbytky deratizačních přípravků). Je nutné s daným typem odpadu nakládat podle platné legislativy. Při sběru odpadu je nutno dodržovat hygienické zásady, zbytky deratizačních přípravků a uhynulá těla hlodavců odebírat vždy s použitím ochranných prostředků (rukavic).

**Na konci deratizace je nutné zlikvidovat nespotřebovaný přípravek i jeho obal.**

Po ukončení deratizace je nutné posbírat a zlikvidovat zbytky deratizačních přípravků, aby se zabránilo ohrožení zdraví osob, domácích a hospodářských zvířat či necílových druhů. Zbytky deratizačních přípravků a jejich obaly jsou nebezpečným odpadem. Musí být shromážděny v uzavřených nádobách a předány autorizovaným osobám k likvidaci.

**Těla uhynulých hlodavců** se likvidují dle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1774/2002 spálením (článek 4, odst. 2, písm. a) tohoto předpisu) nebo prostřednictvím asanačních podniků, se kterými by měly mít podniky provádějící speciální ochrannou deratizaci smluvní dohodu.

### 3.10 Formální záznam, zpráva o deratizaci a doporučení pro klienta

V dohodnutém intervalu musí být pro klienta vystaven formální záznam o deratizaci.

**Požadované informace formálního záznamu:**

- identifikace společnosti, odborně způsobilé osoby
- název a adresa klienta, fakturační adresa, adresa zásahu, podpis odpovědné osoby
- potvrzení, že sjednaná služba byla dokončena a hlášení o odchylkách
- datum, čas, typ poskytnuté služby, včetně záznamu o použitých přípravcích a oblasti použití
- veškerá doporučení týkající se opatření, která musí být provedena klientem, aby se zabránilo opakovanému výskytu
- lhůta pro opakovaný zásah, přichází-li v úvahu.

Doporučení pro klienta by mělo obsahovat informace o všech nedostatcích, které byly během prohlídky zjištěny a které by měly být napraveny. Bez nápravy není zaručena budoucí účinnost deratizace. Na nápravě nedostatků je možné s klientem po dohodě spolupracovat. Protokol může být doplněn fotografickou dokumentací.

Protokoly, respektive informace o použitých přípravcích, druhu, množství, době, místu a účelu použití je povinna odborně způsobilá osoba archivovat po dobu 5 let.

### 3. 11 Potvrzení účinnosti provedené deratizace

Odborně způsobilá osoba musí prokázat účinnost deratizace potvrzením, že dosažené výsledky jsou v součinnosti s cíli uvedenými v plánu dohodnutém s klientem.

Rovněž je odborně způsobilá osoba povinna kontrolovat účinnost deratizace dle § 56, odst. c zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů.

#### 3. 11. 1 Potvrzení účinnosti deratizačního zásahu pomocí monitorovací návnady

Metodika se používá ve zvláště závažných situacích (z hlediska epidemiologického nebo ekonomického) nebo na žádost a objednávku zákazníka. Je také možné, aby tuto metodiku použila pověřená instituce nebo nezávislá akreditovaná firma.

1. Stanovení účinnosti deratizace podle této metodiky lze provádět jen na lokalitách, na nichž je možné dodržet všechny potřebné podmínky.
2. Stanoví se druh hlodavce (potkan obecný, myš domácí, krysa obecná).
3. Zajistí se, že na plochu, kde bude proveden deratizační zásah, nebudou migrovat hlodavci stejného druhu z okolí.
4. Na ploše, kde bude proveden deratizační zásah, nebudou prováděna žádná opatření proti hlodavcům. Hlodavcům bude ponechán původní přístup k potravě a vodě, plocha nebude ani jinak upravována ani uklížena.
5. Vizually se stanoví všechna místa aktivity hlodavců (místa příjmu potravy, vody, aktivně používané cestičky, aktivní vchody do nor apod.).
6. Z těchto míst aktivity hlodavců se vytipují ta místa, na nichž lze umístit deratizační staničky, které vyhovují zjištěnému druhu hlodavce, vyhovují požadavkům etikety deratizačního přípravku, který bude použit pro následující deratizační zásah, bude je možné bez problémů a podle potřeby kontrolovat a po skončení deratizačního zásahu je zde bude možné znovu položit a sledovat.
7. Staničky budou na tato místa umístěny při dodržení všech zásad jejich použití, uvedených v etiketě deratizačního přípravku, který bude použit (tj. vzdálenost mezi nimi bude obvyklá 5–10 m, budou fixovány, budou chráněny před vlivy počasí, nebudou zaplaveny vodou, monitorovací návnada ani deratizační přípravek nepříjde do kontaktu s vodou, nebudou umístěny v blízkosti potravin a nápojů, budou dostatečně chráněny před necílovými organismy, před dětmi a nepovolanými osobami, budu zajištěny před zcizením apod.) a bez jakékoliv návnady a deratizačního přípravku budou ponechány na vytypovaných místech po dobu 2–3 dní (aby se předešlo vzniku neofobie hlodavců). V optimálním případě by mělo být použito minimálně 10 až 20 deratizačních staniček, podle velikosti a charakteru lokality. Staničky budou umístěny uvnitř budov i v jejich okolí.
8. Bude použita komerční monitorovací požerová návnada, nebo jiná přesně definovaná požerová návnada, jejíž atraktivita pro hlodavce byla ověřena. Ideální by bylo použití návnadové složky deratizačního přípravku, který bude použit k následné deratizaci.
9. Návnada v množství doporučeném pro následně použitý deratizační přípravek, nebo v množství doporučeném pro komerční monitorovací návnadu bude přesně odvážena a na miskách vložena do deratizačních staniček.

10. Při použití gelové návnady nebo jiného typu návnady, kterou nelze odsypávat, bude nejdříve odvážena prázdná miska, pak na ní bude umístěna návnada a miska s návnadou bude znovu odvážena. Rozdíl vah bude udávat váhu umístěné návnady.
11. Deratizační staničky s návnadou budou kontrolovány každé 2–3 dny. V okamžiku, kdy bude v některých staničkách návnada hlodavci téměř spotřebována, expozice se ukončí. Nespotřebovaná návnada se zváží v každé deratizační staničce zvlášť a průměrná spotřeba se vyhodnotí.
12. Ve shodě s etiketou použitého deratizačního přípravku se následně provede deratizační zásah.
13. Po skončení zásahu se na stejná místa a stejným způsobem umístí do stejných deratizačních staniček shodná monitorovací návnada ve stejném množství.
14. Po stejné době (stejném počtu dní), po které byla před deratizací položena monitorovací návnada, se nespotřebovaná návnada zváží a z rozdílu její spotřeby před deratizačním zásahem a po jejím skončení se statisticky vyhodnotí úbytek hlodavců (párový t-test), tj. účinnost deratizačního zásahu. Dostatečná účinnost deratizačního zásahu byla dosažena při nulové nebo v průměru maximálně 10% spotřebě monitorovací návnady po skončení deratizačního zásahu.
15. V případě, že nebude dosaženo dostatečné účinnosti, nebo na místech, kde přetrvala vyšší než 10% spotřeba monitorovací návnady, bude postupováno ve shodě s etiketou použitého deratizačního přípravku a této metodiky a zásah bude opakován.

### 3. 11. 2 Potvrzení účinnosti deratizačního zásahu podle přítomných znaků zamoření

**Počet odchycených hlodavců** – v zařízeních sloužících k odchytu živých zvířat nebo k usmrcování zvířat (živolovné nebo mechanické pasti) nebo úbytek nástrahy ve staničkách umožňující nepřetržité monitorování by měl vykazovat klesající trend až snížení k nule.

**Znaky zamoření** – v průběhu monitorování jsou rovněž sledovány většinou doplňkově společně se systémem deratizačních staniček tyto znaky zamoření: přítomnost trusu, přítomnost fluorescenčně (UV) zbarveného trusu (pomocí různých druhů fluorescenčních barviv, která jsou přidávány do monitorovacích návnad), přítomnost stop, požerků, nor, poškozeného materiálu či konkrétně hlodavců.

Podle výsledků vyhodnocení deratizace by měly být stanoveny u klienta nápravná opatření, která budou daný výskyt dle potřeb a **nastavených pravidel** u klienta řešit.

V průběhu sezóny se úbytek/počet odchycených hlodavců a přítomnost znaků zamoření může v jednotlivých deratizačních staničkách měnit. Odchyly je zapotřebí zapisovat do protokolů a následně vyhodnotit v **souhrnných zprávách deratizace za sledované období**.

### 3. 12 Monitorování

Provádí se na místech, které je nutné sledovat pravidelně, tedy na místech, kde hlodavci představují zvýšené riziko pro lidské zdraví a na místech se zvýšenými nároky na hygienu. Také na lokalitách, které poskytují hlodavcům atraktivní potravu či možnost úkrytů, na lokalitách s trvalým migračním tlakem z okolí.

**Trvalé monitorování umožňuje provádění včasných a účinných deratizačních zásahů i při nízkém stupni zamoření**

Postup monitorování: dle kroků 3. 1–3. 5 shodně, v bodě 3. 5 při stanovení plánu ochrany, po zhodnocení všech předchozích kroků je možné v případě, jestliže nebyl zjištěn žádný výskyt hlodavců, ihned přejít k monitorování.

Jestliže byla zjištěna aktivita hlodavců, bude pokračováno dle plánu deratizace do splnění cílů. Poté odborně způsobilá osoba doporučí klientovi optimální četnost dozorovaných návštěv, tak aby byla zajištěna ochrana před hlodavci i nadále.

**Četnost monitorování** se stanovuje dle typu náročnosti podniku na hygienické standardy, dále z hlediska délky reprodukčních cyklů hlodavců a s přihlédnutím k možnostem nekontrolovatelných migrací. **Optimální je dvouměsíční kontrola deratizačních stanic.**

Monitorování se provádí pomocí deratizačních stanic s monitorovací návnadou, zařízení sloužící k odchytu živých zvířat nebo k usmrcování zvířat (živolovné nebo mechanické pasti), stanic umožňující nepřetržité monitorování či prostřednictvím vyhodnocení znaků přítomnosti.

## 4 Seznam dokumentů pro deratizaci

Provádění speciální ochranné deratizace odborně způsobilou osobou klient dokládá kontrolním orgánům na základě dokumentace. Dokumentaci je možné vést i v elektronické podobě prostřednictvím softwarových programů, ke kterým má klient on-line přístup.

### **Seznam dokumentů:**

- kvalifikační předpoklady společnosti
- kvalifikační předpoklady odborně způsobilé osoby – platné osvědčení
- servisní protokoly – protokoly z jednotlivých návštěv
- vyhodnocení účinnosti
- plány rozmístění deratizačních staniček
- popis integrovaného systému ochrany před škůdci – plán deratizace
- souhrnné zprávy za sledované období
- seznam deratizačních přípravků
- bezpečnostní listy deratizačních přípravků.



## 5 Důležité odkazy a zdroje

*Sdružení pracovníků dezinfekce, dezinfekce, deratizace České republiky* [online]. Praha: Sdružení DDD, 2020 [cit. 2020-10-20]. Dostupné z: <http://www.dddinfo.cz>.

*Biocidal Products Committee (BPC). Assessment Report: Brodifacoum, Product-type 14 (Rodenticide)*. Helsinky: ECHA, 2016.

*Biocidal Products Committee (BPC). Assessment Report: Cholecalciferol, Product-type 14 (Rodenticide)*. Helsinky: ECHA, 2018.

*Biocidal Products Committee (BPC). Product assesment report of biocidal product for renewal of national authorization. Coumatetralyl*. Helsinky: ECHA, 2018.

*Biocidal Products Committee (BPC). Assessment Report: Bromadiolone, Product-type 14 (Rodenticide)*. Helsinky: ECHA, 2016.

*Biocidal Products Committee (BPC). Assessment Report: Difenacoum, Product-type 14 (Rodenticide)*. Helsinky: ECHA, 2016.

*Confederation of European Pest Management Associations* [online]. Brussels: CEPA, 2020 [cit. 2020-10-20]. Dostupné z: [www.cepa-europe.org](http://www.cepa-europe.org).

*CRRU UK Code of Best Practise. Best practice and guidance for rodent control and the safe use of rodenticides*. Ossett: CRRU UK, 2015.

*CRRU Ireland Best Practise Requirements. Best practice requirements for rodent control and safe use of rodenticides*. Ossett: CRRU Ireland, 2016.

ČSN EN 16636 (763303). *Služby poskytované v rámci ochrany proti škůdcům - Požadavky a kompetence*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2015.

*Evropská agentura pro chemické látky* [online]. Helsinky: ECHA, 2020 [cit. 2020-10-20]. Dostupné z: <https://echa.europa.eu/cs/home>.

RUPEŠ, V. *Příručka dezinfekce a deratizace*. 3. vyd. Praha: Sdružení DDD, 2018. ISBN 978-80-02-02777-5.

RETTICH, F., RÖDL, P. Standardní metodika speciální ochranné deratizace: Standardní metodika k provádění ochranné dezinfekce při výskytu švábovitých. *Acta hygienica, epidemiologica et microbiologica*. 2002, (6), 1-18. ISSN 0862-5956.

RÖDL, P. Standardní metodika ochranné deratizace. *Acta hygienica, epidemiologica et microbiologica*. 2006, (1), 1-29. ISSN 0862-5956.

*Rodenticide Resistance Action Committee* [online]. Brussels: CropLife International, 2020 [cit. 2020-10-20]. Dostupné z: [www.rrac.info](http://www.rrac.info).

*Rodenticides Resistance Action Group* [online]. Derby: British Pest Control Association, 2020 [cit. 2020-10-20]. Dostupné z: <https://bpca.org.uk/about/partners/rrag>.