

# WORK SHOP

---

LIBEREC\*29.-30.3.23

PRAKTICKÉ NÁSTROJE  
PRO ORGANIZACI  
NAKLÁDÁNÍ  
S ODPADY  
VE ZDRAVOTNICTVÍ

LIBEREC/TECHNICKÁ UNIVERZITA\*BUDOVA G/UNIVERZITNÍ NÁMĚSTÍ

T A  
Č R

TECHNICKÁ  
UNIVERZITA  
V LIBERCI

inisoft Consulting



KHS  
Libereckého kraje

T A  
Č R

# Nakládání s odpady je důležitým

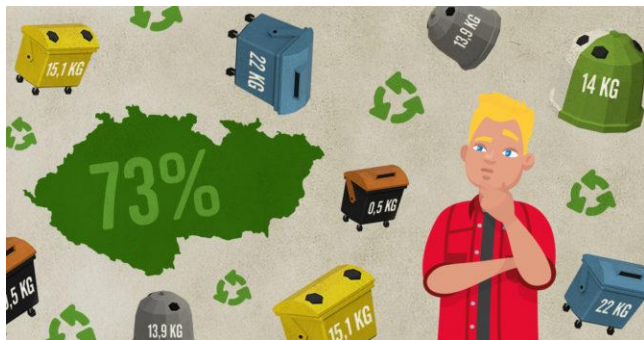
**zdravotním, sociálním**

**ekologickým**

**ekonomickým**

problémem, který  
vyvolává  
**zájem veřejnosti a  
komunity.**

# Proč usilovat o udržitelnost při nakládání s odpady?



[www.samosebou.cz](http://www.samosebou.cz)

**Tlak na udržitelnost je ze strany:**

- a) evropské a české legislativy o odpadech,
- b) omezeným dostupným prostorem, časovým prostorem pro skládkování
- c) potřebou snížit potenciální negativní dopady na zdraví, životní prostředí a i na změny klimatu.

# Jak na to reagují strategické materiály?

## Cíle Plánu odpadového hospodářství ČR pro období 2015 – 2024 s výhledem do roku 2035 (11/2014, aktualizace 1/2022)

Ministerstvo životního prostředí

1. Předcházení vzniku odpadů a snižování měrné produkce odpadů.
2. Minimalizace nepříznivých účinků vzniku odpadů a nakládání s nimi na lidské zdraví a životní prostředí.
3. Udržitelný rozvoj společnosti a přechod k cirkulární ekonomice.
4. Maximální využívání odpadů jako náhrady primárních zdrojů.

**zdravotnický odpad**

- Stanovit pravidla nakládání s odpady, parametry účinnosti hygienizace dekontaminačních zařízení včetně parametrů kvality s návaznou kontrolou.
- Nakládat s odpady v souladu s hierarchií OH a dle BAT
- **Podporovat výstavbu a modernizaci kapacit pro energetické využití nebo spalování odpadů a zlepšovat připravenost na situace jako byl covid-19.**
- Spolupracovat v oblasti osvěty

[https://www.mzp.cz/cz/plan\\_odpadoveho\\_hospodarstvi\\_cr](https://www.mzp.cz/cz/plan_odpadoveho_hospodarstvi_cr)

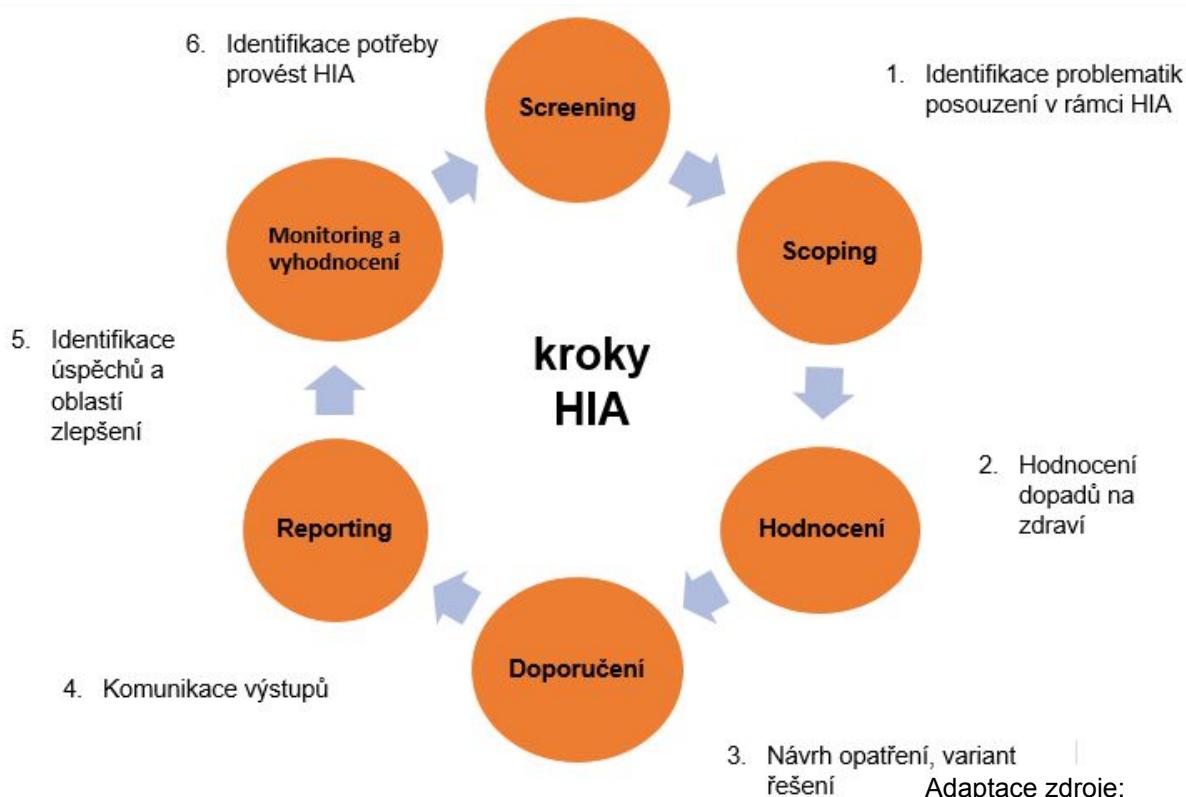
# Plán odpadového hospodářství Libereckého kraje 2016-2025

- **revize** sběru, skladování, přepravy (ADR) odpadů ve zdravotnických a veterinárních zařízeních podle Metodického doporučení
- sběr ostrých předmětů a injekčních stříkaček při **ošetřování pacientů v domácí péči a samoléčení poskytovateli zdravotních služeb** (Směrnice Rady 2010/32/EU)
- **revize technologických zařízení** pro dekontaminaci a spalování (infekční odpady, cytostatika, ostré předměty)
- **skládkování** (sádky, nekontaminovaný textil)
- **materiálové využití** (sterilní papírové obaly od zdravotnických pomůcek, papírové obaly léků, plasty a sklo po dekontaminaci)
- **školení** zaměstnanců zdravotnických a veterinárních zařízení, původců odpadů a pacientů (nakládání s odpady; kategorizace odpadů)

T A  
Č R

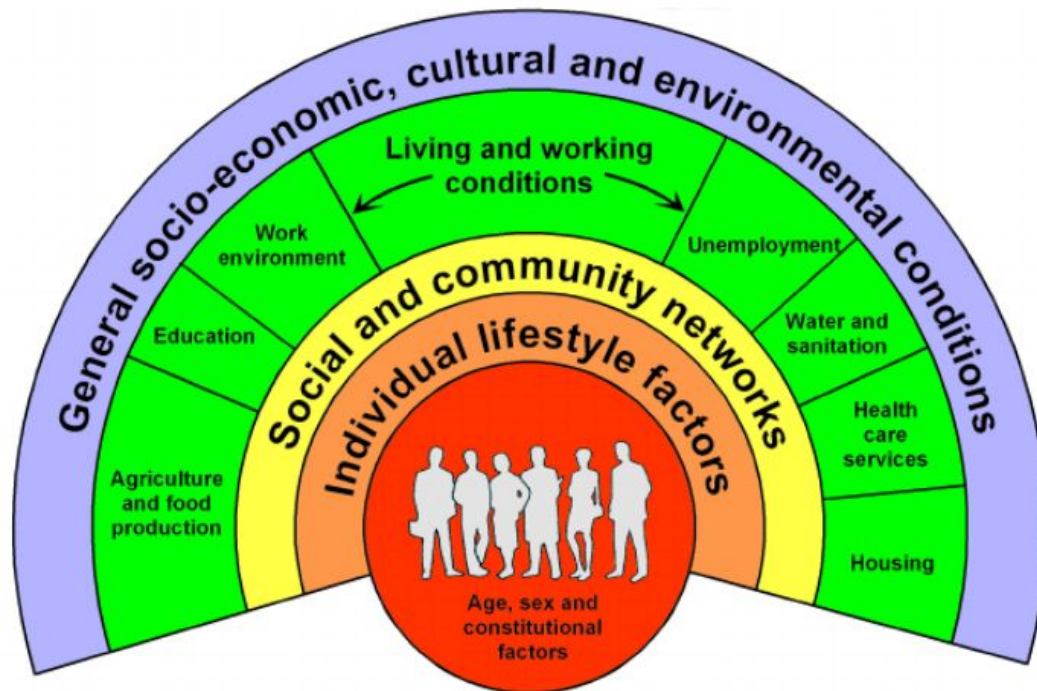
# Proces hodnocení vlivů na zdraví (HIA)

Hodnocení vlivů na zdraví je kombinace procedur, metod a nástrojů kterými se posoudí potencionální vliv politiky, programu a projektu na zdraví populace, včetně distribuce vlivu na zdraví uvnitř v populaci. HIA identifikuje vhodná doporučení k řízení dopadů.



# T A HIA v rámci rozhodování o strategii nakládání Č R s odpady

## Determinanty zdraví



Zdroj: Dahlgren a Whitehead,  
1991

T A  
Č R

## Příklady determinant - význam

Nezaměstnanost  
zvyšuje stres. To  
vše vede ke  
snížení imunity  
vůči nemocem a  
duševní pohody.  
Ovlivněny jsou  
všechny věkové  
skupiny.

Nedostatečný  
příjem  
omezuje výběr  
kvalitních potravin,  
volnočasového  
zapojení, podporu  
vzdělání a  
dostupnost  
komfortního  
bydlení.

Zvýšená doprava  
může vést k horší  
kvalitě  
venkovního  
ovzduší a hluku a  
nárůstu  
dopravních úrazů.  
Doprava ovlivňuje  
všechny věkové  
skupiny.

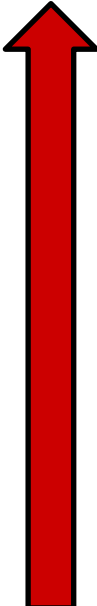


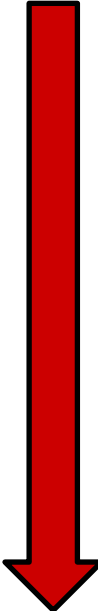
## Posuzované determinanty

Sociální prostředí	Životní styl	Dostupnost služeb	Životní prostředí
zaměstnání	výživa	vzdělání	ovzduší
výše příjmu	fyzická aktivita	zdravotní služby	hluk
sociální kontakty, vyloučení	Kouření, drogy, alkohol	sociální služby	bydlení
soudržnost rodin a komunity	gamblerství	možnosti trávení volného času	kvalita vod
Bezpečnost, kriminalita	stres	dopravní spojení, infrastruktura	klima
	trávení volného času	obchodní síť	odpady
	úrazovost	instituce	půda
		energie	zápach
			epidemiologická rizika
			vnesení chemických látek do prostředí
			pracovní prostředí
			změny v krajině



## Pozitiva/negativa odstranění odpadu spalováním

- 
- Snížení objemu odpadu na 10 až 15 % původního objemu
  - Snížení hmotnosti odpadů na 20 až 40 % původní hmotnosti
  - Destrukce toxických chemických látek v odpadu obsažených.
  - Zničení patogenů v odpadu
  - Sterilnost zbytků po spalování.
  - Možnost využití energie ze spalování

- 
- Produkce emisí a tím náklady na vybudování účinného systému čištění spalin.
  - Produkce popílků
  - Musí probíhat za vysoké teploty, jinak se zvyšuje podíl emisí
  - Vysoké investiční náklady na výstavbu a na provoz
  - Ztrácejí se druhotné suroviny

T A  
Č R

## Příklad hodnocené expozice



oxid dusičitý  
oxid uhelnatý  
oxid siřičitý  
chlorovodík  
fluorovodík  
tuhé látky  
rtuť  
arsen  
nikl  
kadmium  
olovo  
PCCD/F  
benzen  
benzo[a]pyren

inhalace

respirační on.  
KVO  
rakovina  
úmrtnost

T A  
Č R

## Pracovní prostředí

Pracovní zátěž při nakládání s odpady ve spalovnách nebezpečných i komunálních odpadů:

- prašnost,
- chemické škodliviny,
- tepelná zátěž,
- celková fyzická zátěž i lokální svalová zátěž,
- hluk.



Pracovní zátěž ve velíně:

- hluk,
- mikroklimatické podmínky,
- umělé osvětlení

# T A Příklad zhodnocení determinant ve screeningu

Hodnocení relevantních determinant	stupeň vlivu	stručný popis ovlivnění
zaměstnání	2	stabilní zaměstnání v zařízení
výše příjmu	2	pravidelný plat
dostupnost bydlení	1	zajištění příjmu
sociální kontakty, komunita	-2	Zástavba většinou blízko, doprava odpadů
charakter lokality (bydlení, kultura, bezpečnost, atraktivita území)	-1	snížení atraktivity území vlivem výskytu spalovny, často za doprovodu dalšího zařízení např. teplárny
dopravní dostupnost	-1	zvýšená nákladní doprava na komunikaci
stres, mentální zdraví	-1	ztížené pracovní podmínky, viditelné znečištění ovzduší vnímané obyvateli
úrazovost	-1	práci v riziku, zvýšená doprava
venkovní a vnitřní ovzduší	-1	Emise ze stacionárního zdroje a mobilních zdrojů, znečištění pracoviště
hluk	-1	pracovní prostředí, hluk z provozu a z dopravy
klima	-1	zdroj a doprava
odpady	1	odstranění infekčnosti, snížení třídění
epidemiologická rizika (infekce, vektory, rezistence)	-1	riziko nesprávné manipulace, rozsypání atd.
pracovní prostředí	-2	riziková kategorie práce, nutnost preventivních opatření (OOPP, lékařské prohlídky)

stupnice vlivu	charakteristika vlivu
- 2	významný negativní vliv
- 1	mírný negativní vliv
1	mírný pozitivní vliv
2	významný pozitivní vliv

## Metody používané pro HIA

- Kauzální trasy
- Sběr dat
- Kontrolní listy (checklist)
- Zapojení komunity, veřejnosti
- Analýza efektivity nákladů, analýza nákladů a přínosů
- Popisné posouzení rizik, HRA
- Analýza dopadů na životní



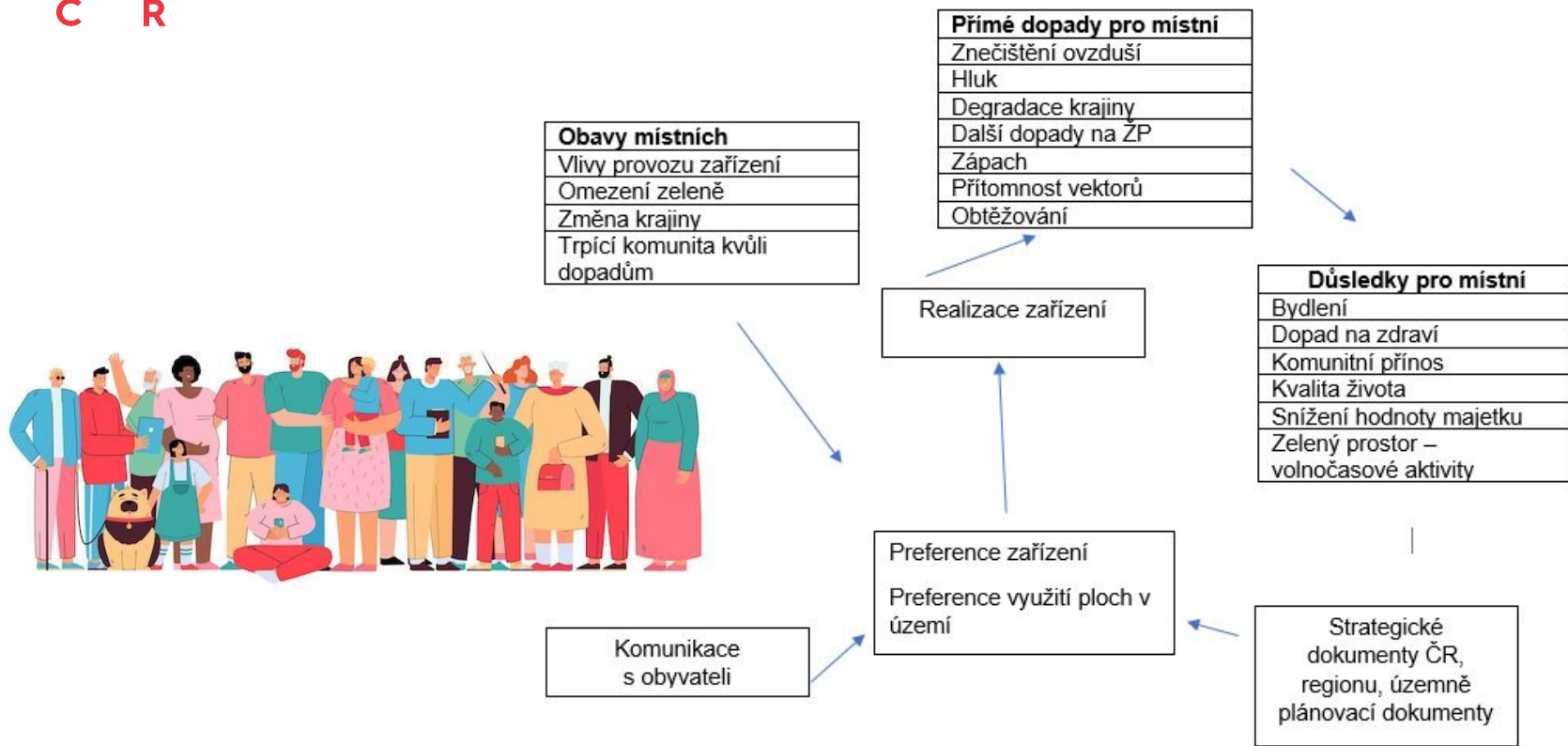
- Epidemiologie
- GIS, mapy
- Rozhovory
- Využití land-use, ÚP
- Rešerše literatury
- Mikro-simulace
- Pozorování
- Vnější analýza

## Ovlivněné populační skupiny

- Děti a mládež
- Starší lidé
- Lidé s nízkými příjmy
- Nezaměstnaní
- Lidé s chronickým onemocněním
- Lidé žijící v hospodářsky slabých oblastech
- Ženy, které jsou těhotné a ženy/páry, které se snaží otěhotnět
- Zaměstnanci odpadových zařízení

Skupina populace	K jakému dopadu dochází	Jaký má charakter
Celá populace	Nová zařízení na zpracování odpadu produkují méně emisí a potenciální energetické využití některých forem zpracování odpadu může snížit emise z jiných průmyslových zařízení.	Potenciálně pozitivní.
	Změna výživy. Omezení nákupu produktů od farmářů pěstující ovoce a zeleninu poblíž zařízení na odstraňování odpadů	Potencionálně negativní

# Dopady na komunitu

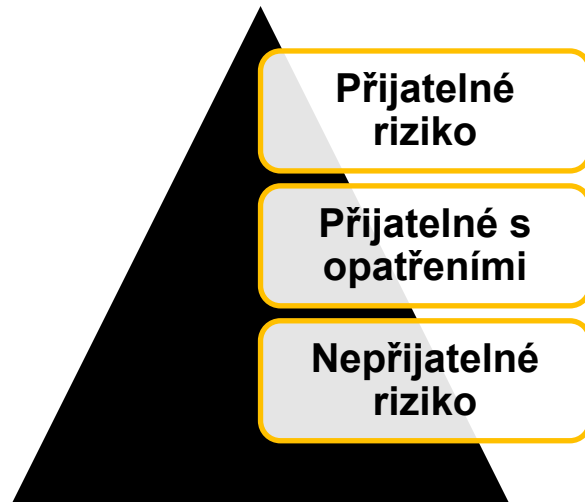




# Zhodnocení zdravotních rizik



Znečišťující látka	Dopad na zdraví po expozici znečišťující látky v ovzduší
Oxid dusičitý	Dráždivý, respirační onemocnění, zkrácení délky života (srdeční a respirační onemocnění).
Oxid uhelnatý	Má silnou afinitu k hemoglobinu, způsobuje hypoxii, kardiovaskulární a neurologické účinky a účinky na vyvíjející se plod.
Oxid siřičitý	Dráždivý, snížení plicních funkcí, při vysokých koncentracích poškozuje dýchací cesty
Benzen	Při dlouhodobé expozici karcinogenní působení, při vysokých koncentracích hematotoxické, genotoxické a imunotoxické účinky.
Benzen[a]pyren	Mutagenní a karcinogenní působení, ovlivnění žláz s vnitřní sekrecí, vývoje a růstu plodu.
Arsen	Karcinogenní účinek, vysoké koncentrace způsobují poškození nervového systému.
Kadmium	Karcinogenní účinek, poškození ledvin.
Nikl	Dráždivý pro dýchací cesty. Ovlivnění prenatálního vývoje embrya. Karcinogenní účinek zejména v dýchacím traktu.
Olovo	Při dlouhodobé expozici ovlivňuje nervový systém, krevní tlak. Působí na biosyntézu nebiřkovinné složky hemoglobinu.
Částice PM <sub>10</sub>	Účinek závisí na zastoupení frakcí ve směsi, tvaru a složení částic. Proniká do dolních cest dýchacích, dráždí a poškozuje dýchací cesty, ovlivňuje rozvoj aterosklerózy, způsobuje zánět, oxidační stres, zkrácení délky života (srdeční a respirační onemocnění).



# Posouzení dopadů na zdraví pomocí matice

Velikost dopadu	Typ dopadu	Charakteristika	Vliv na rozhodování
Závažný -4	pouze negativní	Jde pouze o nepříznivé účinky. Obvykle je nepravděpodobné, že by se zmírňujícími opatření odstranily. Bývají v úrovni okresů, regionu, ČR.	Klíčový, ohrozí realizaci projektu, často svázaný s národní/mezinárodní úrovní
Velký ±3	negativní/pozitivní	Jde o dopady na místní úrovni nebo v okresním měřítku. Zmírňující opatření pravd. neodstraní všechny nepříznivé účinky na postižené komunity.	Nega mohc rozhc
Střední ±2	negativní/pozitivní	Představují problémy, ale zmírňující opatření a projekční práce mohou zlepšit nebo zesílit některé dopady na zasažené skupiny populace. Některé efekty se přesto navzdory opatření objeví. Kumulativní účinek těchto problémů může vést ke zvýšení celkového dopadu.	Nega nemě rozhc projel
Malý ±1	negativní/pozitivní	Tyto účinky mohou představovat lokální problémy. Opatření jsou aplikována pro vylepšení výsledného projektu a jsme v úrovni zvážení aplikace opatření ke zmírnění nebo kompenzace.	Nemají vliv na rozhodovací proces

Determinanta	dekontaminace	skládkování	spalování
Infekční onemocnění	jen pracovníci - 1	pracovníci, populace prostřednictvím vektorů - 2	pracovníci - 1
Neinfekční onemocnění	ovzduší - 1	ovzduší - 2	ovzduší - 2
Zranění, otrava	pracovníci - 1	voda - 2	pracovníci - 1
Duševní zdraví, pohoda	doprava, zařízení - 1	doprava, zařízení - 2	doprava, zařízení - 2
Zaměstnanost, ekonomika	+1	+1	+2

## Doporučení, reporting

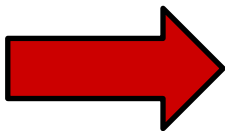


Zpráva, ve které jsou prezentovány získané a vyhodnocené informace a zdůvodněno doporučení, může mít různou formu podle typu koncepce a účelu a zadání HIA, od jednoduché tabulky a vyplnění standardizovaného checklistu až po komplexní zprávu. Doporučení ke zvýšení zdravotních benefitů z realizace koncepce a minimalizaci potenciálních dopadů negativních by mělo být stručné, jasné a výstižné, reálné, proveditelné, objemově zvládnutelné, nestranné a mělo by reflektovat důkazy a názory všech členů HIA týmu. Součástí doporučení by mělo být při identifikaci možné nerovnosti ve zdraví i doporučení se této oblasti více věnovat samostatně.

T A  
Č R

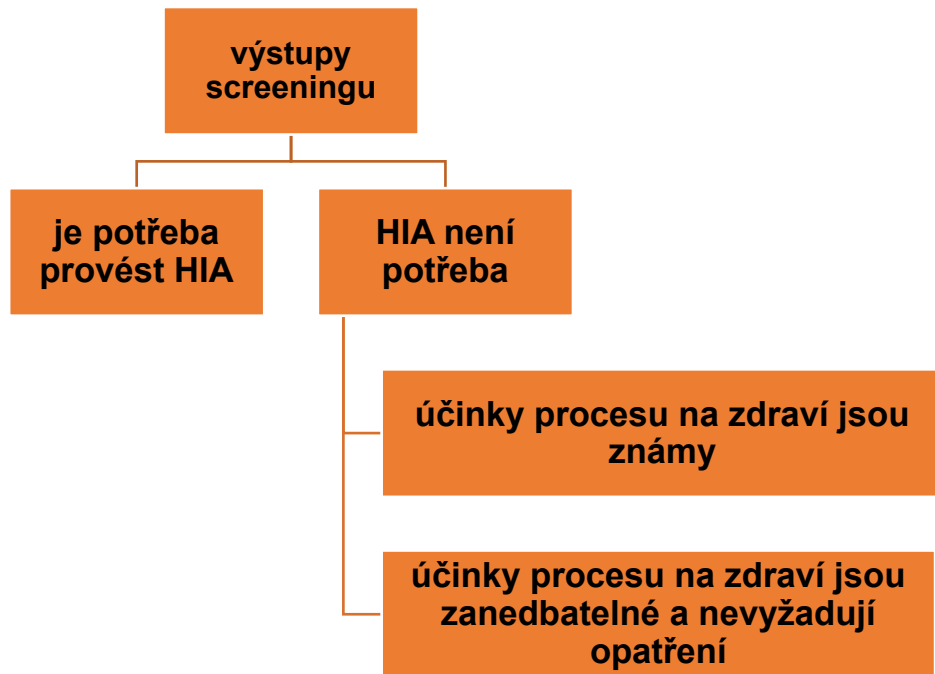
## Kontrolní list vyhledávání rizik v rámci zdravotnického zařízení - screening

**74 otázek  
pokrývající celý  
proces  
nakládání s  
odpady ve  
zdravotnickém  
zařízení**



kontrolní bod	ano	ne/částečně	opatření
Odpovídají soustředovací prostředky požadováním kategoriím odpadů svým vyhotovením?			
Mám dostatečné množství soustředovacích prostředků dle vznikajícího odpadu na pracovišti?			
Odstraňuje se nebezpečný odpad od lůžek pacientů bezprostředně?			
Odstraňuje se odpad z pracoviště jednou za 24 hodin?			
Znám postupy uzavření soustředovacího prostředku?			
Používám při nakládání s odpady osobní ochranné pracovní prostředky dle rizika? Tj. obecně jednorázové rukavice, u nebezpečí aerosolu ústenku nebo respirátor nebo při rizika vstříknutí do oka ochranné brýle nebo štít.			

# Výstup screeningu



## Scoping – vyhodnocení pracovišť zdravotnického zařízení

Sledovaná charakteristika	ano	ne
Došlo ke změně výskytu odpadu?		
Došlo ke změně v zařazení odpadu?		
Došlo ke změně rizika na pracovišti?		
Došlo ke změně exponované osoby? Neobjevila se nová exponovaná skupina?		
Nedošlo ke změně opatření?		
Nedošlo ke změně v nakládání s odpadem? (třídění, soustředování, značení, odvoz)		
Je dodržován postup stanovený v provozním řádu?		
Je provozní řád aktuální?		

T A  
Č R

## Příklad operačních sálů



### Výskyt odpadů na operačních sálech

- Ostrý odpad: jehly, intravenózní sety, jednorázové skalpely a další upotřebené nástroje
- Infekční a patologický odpad: krev a další tělní tekutiny, odsávací hadičky, rukavice, roušky, jednorázové ochranné oděvy, obvazy a další kontaminovaný měkký materiál, tkáně, orgány, části těl....
- Chemický, farmaceutický a cytotoxický odpad: anestetika, vylité dezinfekční prostředky
- Ostatní odpad: obaly

Rizika vznikající na operačních sálech jsou následující:

- Poranění ostrým předmětem
- Expozice infekčnímu agens
- Expozice cytotoxickým látkám, toxickým látkám

**Zařazení odpadu:** 18 01 01, 18 01 02,  
18 01 03, 18 01 06

# Rizikové skupiny v rámci zdravotnického zařízení při nakládání s odpady

- Lékaři, sestry, ošetřovatelé a další nemocniční personál
- Pacienti
- Návštěvy/doprovod pacientů
- Pracovníci v dalších provozech, kteří manipulují s odpadem
- Převážci odpadů



Při procházení míst nakládání s odpadem je vhodné identifikovat exponované skupiny na místě nakládání s odpadem a tím definovat případnou potřebu snížení expozice opatřením (např. vyloučení křížení cest přepravy odpadů pacienty exponovanými částmi)



T A  
Č R

# Hodnocení dopadů



- **Provedení analýzy rizik v rámci zdravotnického zařízení z hlediska cesty příjmu**

Cesta příjmu
Prostřednictvím oděrek kůže
Prostřednictvím sliznic
Inhalací
Ingescí

- **Posouzení dopadu na zdraví zaměstnanců nakládajících s odpady**

- Posoudit zařazení do kategorie
- Posoudit výstupy navazujících pracovně lékařských prohlídek
- Posoudit měření pracovního prostředí u rizikových kategorií, tam kde to bylo stanoveno rozhodnutím.

Faktor	Kategorie práce	Pracoviště
Biologické činitele	kategorie práce 3	infekční oddělení, oddělení klinické a soudní toxikologie, oddělení klinické mikrobiologie, oddělení patologie, oddělení soudního lékařství, plicní oddělení, urologie

# Hodnocení dopadů

## Stanovení kritických bodů po zhodnocení rizikových míst

Dotaz na pracovníka zodpovědného za nakládání s odpadem?	ano
Co považujete za kritické místo v nakládání s odpady	
Jaké opatření byste uvítal/a (technická/technologická/organizační) pro zlepšení nakládání s odpady?	

Nejčastější kritické body – třídění, značení, soustředovací prostředek, svoz, OOPP, soustředování/skladování

**Třídění určuje toky odpadů, dle toho se přizpůsobuje manipulace s odpadem, technologie, nastavuje minimalizace rizik**

**Soustředovací prostředek nepropíchnutelný, požárně bezpečný, umožňující čištění, desinfekci, manipulaci dopravními prostředky.**

# Hodnocení dopadů



## Zhodnocení opatření

v rámci obhlídky míst nakládání s odpady je potřeba prověřit nastavená opatření a to technická, technologická a organizační.

Typ opatření	Příklad opatření
Technická	Snížení hluchnosti například dekontaminačního zařízení
Technologická	Postup balení nebezpečných odpadů
Organizační	Časově nastavený převoz odpadů, jiné umístění soustředovacích prostředků

## Příklad opatření u třídění

Účinného třídění lze nejlépe dosáhnout pomocí:

- vzdělávání a školení všech pracovníků, kteří produkují odpad
- zajištění identifikovatelného barevného značení a označování toků odpadů
- zajištění vhodných kontejnerů a pytlů na vhodných místech
- začlenění rychlých a účinných metod odstraňování odpadu do postupů péče o pacienty
- zajištění snadného, bezpečného a správného třídění všech odpadů v místě jejich vzniku
- přezkoumání materiálového složení nebezpečných odpadů (bezpečnostní list (např. nebezpečné chemikálie)), aby bylo zajištěno, že s odpadem bude manipulováno bezpečně, i během skladování a likvidace.

**Třídění různých toků  
odpadů je důležitou  
součástí efektivního  
nakládání s odpady.**



**T A**  
**Č R**

## Doporučení a reporting

Oblast rizika	Doporučení na implementaci	Indikátor	Poznámka
Poranění jehlou	Zamezit používání jehel tam, kde jsou k dispozici alternativy	Počet snížených procesů s jehlou	Zmapování používání jehel a možnosti náhrady
	Vyhodnotit toto používání prostředků s bezpečnostním prvkem, za účelem stanovení toho, které z nich jsou nejefektivnější a nejpříjemnější.	Posouzení soustředovacích prostředků	Analýza vhodných soustředovacích prostředků z hlediska manipulace
	Změnit pracovní praktiky, které představují nebezpečí při manipulaci s injekčními jehlami, a učinit je bezpečnějšími.	Počet změn pracovních postupů	Kontrola pracovních postupů
	Proškolení zaměstnance v bezpečném používání a likvidaci jehel v příslušných nádobách pro ostré předměty.	Počet proškolených zaměstnanců	Záznam o školení, ověření znalostí

T A  
Č R

## Monitoring




- Monitoring by měl zahrnovat:
  - kontrolu vhodnosti současných přijatých opatření,
  - kontrolu implementace stanovených dalších opatření kontrolou indikátorů
  - monitoring provádění vyhledávání rizik a poskytování informací o rizicích dotčeným skupinám.
- Kontroly by měly být evidovány a výstupy z kontrol komunikovány s jednotlivými cílovými skupinami a promítnuty do systému zdravotnického zařízení.

## Vyhodnocení

**Promítnutí výstupů do systému zdravotnického zařízení například následujícím způsobem:**

- zavedením do systému řízení bezpečnosti a ochrany zdraví;
- zavedením do politiky prevence a vyhodnocování rizika;
- promítnutím do školení;
- do pravidelných konzultací se zaměstnanci zodpovědnými za odpad;
- do preventivních služeb (očkování...)
- do ostatní řídicích procesů, jako je nákup a nabízení zakázek.

# Vyhodnocení souladu s hierarchií odpadu

1. celý životní cyklus výrobků a materiálů, zejména s ohledem na snižování vlivů nakládání s odpady na životní prostředí a zdraví lidí,
2. zásada předběžné opatrnosti a udržitelnosti, 
3. technická proveditelnost a hospodářská udržitelnost,
4. ochrana zdrojů, životního prostředí, zdraví lidí a hospodářské a sociální dopady a
5. cíle, zásady a opatření Plánu odpadového hospodářství ČR, zákona o odpadech

Pravidelné hodnocení míst nakládání s odpady, vytipování kritických bodů, navázání opatření a monitoringu.

Zhodnocením expozice na všech pracovištích i mimo ně na všechny skupiny populace v daném zařízení (vyhodnoceny atributy hygieny práce a provedených opatření).

Mělo by být dosaženo ověřením funkčnosti stávajících a nastavením nových opatření.

Samotná minimalizace zdravotních rizika posilování benefitů v této oblasti vede k ochraně zdraví, snižování ekonomických dopadů (nemoci z povolání atd.) a i snižování dopadů na životní prostředí.

Přispívá k aplikaci cíle Minimalizovat negativní účinky při nakládání s odpady ze zdravotní a veterinární péče na lidské zdraví a životní prostředí v bodě a) věnované stanovením pravidlům pro nakládání s odpady.

Vyplněním kontrolního listu v příloze se mapující odpovědnosti spojené s procesem nakládání s odpady i z hlediska legislativy.



T A  
Č R

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

### díl 10 Odpady ze zdravotní a veterinární péče



- povinnost vypracování pokynů nakládání s odpadem v rámci provozního řádu vznikající podle zákona o ochraně veřejného zdraví
- řešeny odpady z domácí péče
- evidence odpadů v lékárnách
- důraz na školení ve zdravotnických zařízeních

# T A Vyhláška č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s Č R odpady

- **v § 72 rozsah třídění odpadů**, soustředovací prostředky, **povinnost odstraňovat jej denně z pracoviště, tak jak to požadováno vyhláškou č. 306/2012 Sb.**
- **§ 74 u vysoce infekčního odpadu** je uložena povinnost **upravit jej bezprostředně po vzniku dekontaminací** certifikovaným technologickým zařízením, v provozním řádu musí být uveden způsob a četnost kontroly účinnosti dekontaminace včetně nastavení fyzikálních, chemických a biologických indikátorů. Součástí provozního řádu musí být i nastavení způsobu záznamu o průběhu jednotlivých dekontaminačních cyklů. Dále je provozovatel povinen průběžně kontrolovat nastavení technických parametrů, které ovlivňují účinnost procesu, a minimálně jedenkrát ročně provádět kontrolu zařízení autorizovanou servisní firmou s tím, že o provedených kontrolách vede záznamy v provozním deníku zařízení a dokumenty archivuje.
- **§ 75 upravuje léčiva** - shromažďování, hrazení nákladů lékárnám prostřednictvím krajského úřadu a způsob hlášení tohoto odpadu
- **Přílohy vyhlášky** řeší náležitosti pokynů pro nakládání s odpady ze zdravotnictví, kategorie zaměstnanců pro účely školení pro nakládání s odpady ze zdravotní péče a požadavky na obsah

## Mobilní zařízení



- v § 32 odst. 3 a v § 46 odst. 3 zákona je stanovena **doba setrvání zdravotnického odpadu v mobilním zařízení** ke sběru odpadu, kdy smí být odpad ze zdravotnické přepravován nejdéle po dobu 24 hodin
- odpad provozovatele mobilních zařízení mohou odebírat **pouze od původců**, nikoliv ze zařízení oprávněných osob. Mobilní zařízení musí končit svou cestu v zařízení k využití nebo odstranění odpadů.
- **povinnost ohlašování** řeší v § 28 vyhláška č. 273/2021 Sb., kdy provozovatel mobilního zařízení k úpravě nebo využití odpadu oznámí zahájení provozu svého zařízení v novém místě příslušnému krajskému úřadu, krajské hygienické stanici a obecnímu úřadu obce, na jejímž území bude zařízení provozováno, prostřednictvím datové schránky

# Kompetence KHS

§ 133 zákona o odpadech stanovuje KHS kompetence



- k vydávání závazných stanovisek v řízení, kdy movitá věc přestává být odpadem, k povolení provozu, změny nebo zrušení zařízení ke skladování, sběru, úpravě, využití nebo odstranění odpadu,
- ke kontrole provozu zařízení určených pro nakládání s odpady z hlediska dodržování podmínek provozu vázaných na ochranu zdraví lidí a minimalizaci zdravotních rizik uvedených v provozním řádu.
- KHS zůstala z předchozí legislativy zakotvena spolupráce s ostatními správními úřady v oblasti ochrany veřejného zdraví při nakládání s odpady

## Kompetence KHS - praxe

- Krajské hygienické stanice zůstávají u stávající praxe **schvalování provozních řádů předkládané v rámci zákona č. 258/2000 Sb. poskytovateli zdravotních služeb**, provozovateli činností epidemiologicky závažných a vyjadřování se k provozním řádům v rámci zákona o odpadech, kde rozhodnutí vydává příslušný krajský úřad.
- V rámci zákona o odpadech se změnila pouze forma vyjadřování v podobě závazného stanoviska a dále při povolování zařízení určené pro nakládání s odpady je v rámci § 22 zákona konkrétně stanoveno, že krajská hygienická stanice posoudí žádost z hlediska dopadů na zdraví lidí a zhodnotí zdravotní rizika

T A  
Č R

## Zkušenosti z praxe, které je nutné promítnout do legislativy

- Nejsou ošetřeny zařízení tvořící zdravotnický odpad, které nemají dle zákona o ochraně zdraví povinnost vypracovávat provozní řád dle § 15 – vysoké školy, určité sociální služby
- KHS nemají pravomoc trestat při zjištění nevypracování části odpadové problematiky v rámci provozního řádu vzhledem k tomu, že nejsou uvedeny v § 123, tím pádem jsou nuceny protokol o kontrole postupovat ČIŽP k udělení sankce.

## Posuzování provozního řádu obecně

posuzujeme  
možný vliv na  
pracovní a  
venkovní  
prostředí při  
nakládání  
s odpady



- hodnotíme **ochranu zdraví pracovníků**, kteří nakládají se zdravotnickým odpadem. Vycházíme z obecně platných předpisů pro pracovní prostředí a hodnotíme možná rizika, která mohou ovlivnit zdraví lidí při nakládání s odpady
- **hodnotíme ochranu veřejného zdraví**, při posuzování vycházíme z obecných principů hodnocení vlivů zařízení pro nakládání s odpady na venkovní prostředí a následně na zdraví lidí

**při hodnocení zdravotních rizik** posuzujeme, zda zařízení nezvyšuje expozici populace prostřednictvím jakékoliv možné expoziční cesty (vody, půdy, ovzduší, potravním řetězcem)

T A  
Č R

# PŘ zdravotnického zařízení 1/2

**Obsah provozního řádu zdravotnického zařízení není legislativou taxativně stanoven, ale většinou zahrnuje následující kapitoly:**

- Charakteristika a zaměření pracoviště
- Rozsah poskytované péče
- Vybavení místností
- Počet pracovníků profese
- Vedlejší provozní a pomocné místnosti počet
- Hygienické vybavení pro pacienty
- Dezinfekční režim
- Dezinfekce, sterilizace, dekontaminace
- Způsob oddělení pracovních ploch dle jejich využití
- Manipulace s prádlem
- Dekontaminace

**...pokračování na dalším slidu....**



# PŘ zdravotnického zařízení 2/2

**Obsah provozního řádu zdravotnického zařízení není legislativou taxativně stanoven, ale většinou zahrnuje následující kapitoly:**

- **Nakládání s odpady**
- Zdroj pitné vody
- Zásady osobní hygieny zaměstnanců při ošetřování a vyšetřování pacientů
- Zásady prevence nozokomiálních nákaz, hlášení, evidence
- Zásady odběru biologického materiálu a manipulace s ním
- Zvláštní očkování zaměstnanců proti VHB

## Pokyny vtělené do PŘ

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

*Pokud je problematika součástí provozního řádu jehož jsou tyto údaje již součástí, tak se znovu neuvádí.*

- **seznam odpadů podle Katalogu odpadů**, kterých se týká provozní řád, včetně specifikace jednotlivých odpadů, které jsou pod jednotlivé druhy a kategorie odpadů zařazeny jejich původcem,

*Povinností původce je zařadit odpad podle jeho skutečných vlastností dle vyhlášky č. 8/2021 Sb., o Katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů (Katalog odpadů) ve smyslu všech přechodných ustanovení pod příslušné katalogové číslo, název a kategorii odpadu.*

T A

# Pokyny vtělené do PŘ

Č R

- **organizační zajištění nakládání s odpady**, zodpovědné osoby pro jednotlivé stupně nakládání s odpady včetně telefonního spojení,
- **způsob třídění a ukládání odpadů v místě jejich vzniku**, vybavení místa identifikačním listem nebezpečného odpadu,
- **nakládání s tekutými odpady**,
- **značení obalů, nádob a kontejnerů**: soustředovací prostředky musí být označeny časem vzniku odpadu, názvem ordinace, jménem osoby zodpovědné za nakládání a označení (lze i externí společnost), údajem o hmotnosti a údajem, že odpad půjde například ke spálení.
- **místa určená pro soustředování nebo skladování odpadů**,
- **pokyny pro transport odpadů v areálu původce** (od soustředování odpadu do soustředovacích prostředků nebo skladu odpadů),
- **opatření pro případ havárie** (postup při rozsypání, rozlití či úniku odpadů): uvést postup nakládání s odpady při rozsypání či rozlití (např. u nebezpečných odpadů se postupuje v souladu s identifikačním listem nebezpečného odpadu. Při rozsypání pevného odpadu přemístit odpad v osobních ochranných pracovních prostředcích do většího soustředovacího prostředku, řádně nádobu označit, místo uklidit a provést dezinfekci dle dezinfekčního režimu atd.),

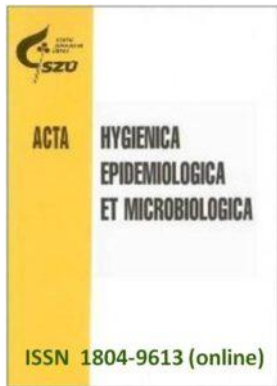
## Pokyny vtělené do PŘ

- **název, sídlo a IČO oprávněné osoby, které jsou odpady předávány** (u právnické osoby statutární zástupce): uvést identifikační údaje zařízení nebo oprávněné osoby, které je odpad předáván (např. Tyto údaje se vedou v rámci provádění evidence odpadů v souladu s požadavky vyhlášky č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, ve smyslu přechodných ustanovení.),
- **způsob zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci s odpady** (ochranné osobní pracovní prostředky, první pomoc při poranění),
- **způsob školení zaměstnanců**, např. Školení se provádí v souladu s požadavky na obsah školení pro nakládání s odpady ze zdravotní a veterinární péče, které jsou uvedeny v příloze č. 49 k vyhlášce č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, ve smyslu přechodných ustanovení. Osnova školení a prezenční listina jsou doloženy v evidenci. Školení se provádí jednou za 3 roky u právnických nebo podnikajících fyzických osob, které nakládají s méně než 10 tunami odpadů ročně. O školení je pořízen písemný záznam ve formě osnovy školení a prezenční listiny, který je uchováván po dobu 5 let od provedení školení.
- **identifikační listy nebezpečných odpadů**
- **grafické symboly nebezpečných vlastností odpadů.**

# Provozní řady návody

## 3/2022 – Metodika pro nakládání s odpady ze zdravotní a veterinární péče

<https://szu.cz/publikace/casopisy-v-szu/ahem/>



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

# Kontrolní list provozního řádu ZZ

Nakládání s odpady ze zdravotnického zařízení – provozní řády			
ROZSAH POKYNU (dle přílohy č. 48 vyhlášky č. 273/2021 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady)		ANO	NE
Identifikační údaje původce odpadů (adresa, telefon, jméno a příjmení osoby jednající za původce odpadu, IČO)			
Seznam odpadů podle vyhlášky č. 8/2021 Sb., Katalog odpadů			
<i>Katalogové číslo</i>	<i>Název odpadu skupiny 18</i>		
18 01 01	Ostré předměty (kromě čísla 18 01 03)		
18 01 03 01*	Ostré předměty, na jejichž sběr a odstraňování jsou kladeny zvláštní požadavky s ohledem na prevenci infekce – od 1.1.2023		
18 01 02	Části těla a orgány včetně krevních vaků a krevních konzerv (kromě čísla 18 01 03)	=	
18 01 03 02*	Části těla a orgány včetně krevních vaků a krevních konzerv – od 1.1.2023		
18 01 03*	Odpady, na jejichž sběr a odstraňování jsou kladeny zvláštní požadavky s ohledem na prevenci infekce.		
18 01 04	Odpady, na jejichž sběr a odstraňování nejsou kladeny zvláštní požadavky s ohledem na prevenci infekce		
18 01 06*	Chemikálie, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky		
18 01 09*	Jiná nepoužitelná léčiva neuvedená pod číslem 18 01 08		
18 01 10*	Odpadní amalgám ze stomatologické péče (pozn. u stomatologických zařízení pro záchyt amalgámu musí být u příslušné stomatologické soustavy instalován odlučovač)		

Organizační zajištění nakládání s odpady, osoby zodpovědné za nakládání s odpady včetně telefonního čísla		
Způsob třídění a ukládání odpadů v místě jejich vzniku, vybavení místa identifikačním listem nebezpečného odpadu		
Nakládání s tekutými odpady		
Značení obalů, nádob a kontejnerů (soustředovací prostředky musí být označeny časem vzniku odpadu, názvem ordinace, jménem osoby zodpovědné za nakládání a označení, údaje o hmotnosti a údajem, že odpad půjde např. ke spálení. Značení soustředovacího prostředku s nebezpečným odpadem se doplňuje štítkem provedeným v souladu s přílohou č. 20 vyhlášky č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady)		
Místa určená pro shromažďování nebo skladování odpadů		
Pokyny pro transport odpadů v areálu původce (od soustředování odpadu do soustředovacích prostředků nebo skladu odpadů)		
Opatření pro případ havárie (např. postup při rozsypání, rozliti či úniku odpadů) – u nebezpečných odpadů se postupuje v souladu s identifikačním listem, při rozsypání pevného odpadu přemístit odpad v osobních ochranných pracovních prostředcích do většího soustředovacího prostředku, řádně nádobu označit, místo uklidit a provést dezinfekci		
Název, sídlo a IČO oprávněné osoby, které jsou odpady předávány		
Způsob zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci s odpady (pracovní pomůcky, první pomoc při poranění)		
Způsob školení zaměstnanců		
Identifikační listy nebezpečných odpadů		
Grafické symboly nebezpečných vlastností odpadů		
Ostatní odpad (vytříděný odpad, který prokazatelně není kontaminován infekčním činitelem) (např. odpad je odstraňován denně, uloženo do krytých nádob s vloženým igelitovým pytlkem, nádoby na odpad jsou denně desinfikovány, odpad je vytříděn na papír, plasty)		

# Kontrolní list státního zdravotního dozoru

Oblast kontroly	Povinnost	Paragraf	Splněno
Evidence rizikových prací (např. pracoviště, kde se používají cytostatika)	u každého zaměstnance ode dne přidělení rizikové práce vést evidenci (identifikace zaměstnance, počet směn, lékařské preventivní prohlídky, zvláštní očkování, údaje o výsledcích sledování zátěže organismu zaměstnanců)	§ 40 písm. a) zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů	
	ukládat evidenci po dobu 10 let/40 let od ukončení expozice	§ 40 písm. b) zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů	
	oznámít příslušnému orgánu ochrany veřejného zdraví všechny skutečnosti, které by mohly mít vliv na zvýšení expozice zaměstnance faktorům pracovních podmínek	§ 40 písm. d) zákona č. 258/2000 Sb., o	
Zřízení kontrolovaného pásma (např. pracoviště, kde se používají cytostatika)	Zaměstnavatel je povinen zajistit, aby práce s azbestem, s chemickými karcinogeny a biologickými činiteli a pracovní procesy s rizikem chemické karcinogenity byly v rozsahu stanoveném prováděcím právním předpisem vždy prováděny a zajištěna tak, aby do nich nevstupovali zaměstnanci, kteří v něm nevykonávají práci, opravy, údržbu, zkoušky, revize, kontrolu nebo dozor.		

Oblast kontroly	Povinnost	Paragraf	Splněno
	učiní poskytovatel zdravotních služeb záznam do zdravotnické dokumentace.		
Zajistit nakládání s odpady ze zdravotní péče fyzickou osobou odborně způsobilou	Právnícká nebo podnikající fyzická osoba, která nakládá s více než 10 tunami odpadů ze zdravotní péče ročně, je povinna zajistit nakládání s těmito odpady pouze fyzickou osobou odborně způsobilou pro nakládání s odpady ze zdravotní péče.	§ 90 odst. 1 zákona 541/2020 Sb., o odpadech (trestání dle § 118 Přestupky původce odpadu)	
Proškolení zaměstnance nakládající s odpadem	Jednotlivé činnosti v rámci nakládání s odpady ze zdravotní péče může vykonávat i zaměstnanec, kterého fyzická osoba odborně způsobilá pro nakládání s odpady ze zdravotní a veterinární péče proškolila ohledně nakládání s odpady. Školení se provádí nejméně jednou ročně nebo jednou za 3 roky (zařízení pod 10 tun/rok NO).	§ 90 odst. 3,4 zákona 541/2020 Sb., o odpadech (trestání dle § 118 Přestupky původce odpadu)	
Uchovávání záznamu o školení zaměstnance	O školení musí být pořízen písemný záznam, který je právnícká nebo podnikající fyzická osoba, povinna uchovávat po dobu 5 let od provedení školení.	§ 90 odst. 3,4 zákona 541/2020 Sb., o odpadech (trestání dle § 118 Přestupky původce odpadu)	
Sběr odpadu v mobilním zařízení	V mobilním zařízení ke sběru odpadu smí být odpad uložen pouze po dobu přepravy do zařízení ke zpracování odpadu, nejdéle však po dobu 24 hodin, jde-li o odpad ze zdravotnické péče	§ 32 odst. 3 písm. f) zákona 541/2020 Sb., o odpadech (trestání dle § 121 Další přestupky právníckých a podnikajících fyzických osob)	

# Přístup do informačního systému



MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ  
ČESKÉ REPUBLIKY

odbor odpadů Ministerstva životního prostředí byl Ministerstvem zdravotnictví dne 21.2.2023 požádán o zřízení přístupů k datům v neveřejné části Registru zařízení a spisů pro krajské hygienické stanice a Hygienickou stanici hl. m. Prahy.

---

Ministerstvo životního prostředí



T A  
Č R



**Děkuji za pozornost**

**E-mail:** [jana.loosova@khslibc.cz](mailto:jana.loosova@khslibc.cz)

**Tel.:** 48 52 53 132

**E-mail:** [adela.vagenknechtova@khslibc.cz](mailto:adela.vagenknechtova@khslibc.cz)

**Tel.:** 48 52 53 108