

ŘÍZENÍ EKOLOGICKY ŠETRNÉ NEMOCNICE S DŮRAZEM NA ELIMINACI TOXICKÝCH LÁTEK A NAKLÁDÁNÍ S ODPADY



Jiří Kristian

RIZIKOVÉ CHEMICKÉ LÁTKY VE ZDRAVOTNICTVÍ

Ftaláty (estery kyseliny ftalové)

Výskyt:

- zdravotnické pomůcky (hadičky, krevní vaky, katétrů, soupravy pro enterální výživu, dialyzační sety...
- kancelářské potřeby (pořadače, složky...)
- podlahové krytiny, tapety, obklady stěn, čalounění, matrace a podložky...
- izolace elektrických vodičů
- okna
- vodní a klimatizační potrubí



Problém:

- z PVC se uvolňují, nejspíše do tuků
- řada z nich toxická (reprodukční a hormonální systém, alergie, astma, játra...)

Rtuť

Výskyt:

- tonometry
- teploměry
- gastrointestinální sondy
- součást laboratorních chemikálií
- ve farmaceutických přípravcích (vakcíny, oční a nosní kapky)
- v zubních výplních z amalgámu
- baterie, zářivky

Problém:

- úniky při nehodách (tonometry, teploměry)
- toxická (nervová, reprodukční a vylučovací soustava)



Zdravotnický odpad

- nespecifický („běžný“ odpad) - 75-90 %
- specifický (nebezpečný - chemické, biologické či fyzikální riziko pro zdraví)

Problém:

- nedůsledné třídění odpadu
- spalování obou složek odpadu
- emise toxických látek při spalování (dioxiny, rtuť, těžké kovy...)
- další toxické látky v popílku a ve strusce



Další rizikové látky

Latex

- rukavice
- alergie na latex



Bromované zpomalovače hoření (BFRs)

- výskyt v elektronice, kobercích, čalounění
- toxické (imunita, reprodukční cyklus, hormonální systém, podezření na karcinogenitu)

MOŽNOSTI ŘEŠENÍ

1) náhrada předmětů a přístrojů za bezpečnější alternativy

Jak na to?

- provést audit
- zjistit alternativy (výrobci, databáze Arnika, zelená elektronika...)
- výměna
- zavedení pravidel pro nákup (např. bez PVC), výjimky řádně zdůvodněné



2) minimalizace odpadů, minimalizace spalování odpadů

- důsledné třídění komunálního od infekčního odpadu
- třídění recyklovatelného odpadu z komunálního
- využití nespalovacích technologií na infekční odpad (tepelné, chemické, radiační a biologické procesy) – přeměna na neinfekční odpad a jeho další zpracování

3) zavedení environmentálního managementu

- norma ISO 14001
- systém EMAS (Eco-Management and Audit Scheme)

Výhody:

- vyšší konkurenceschopnost ve výběrových řízeních ve veřejných zakázkách (dle zákona o veřejných zakázkách č. 137/2006 Sb.)
- organizace nemusí vytvářet finanční zajištění k předcházení ekologické újmy a její nápravě (dle zákona č. 167/2008 Sb.)
- snížení provozních nákladů (úspory energií, surovin)
- zlepšení havarijní připravenosti a stavu provozní dokumentace (spisová služba)
- zvýšení důvěryhodnosti organizace pro investory, dodavatele, veřejnou správu, banky
- zvýšení prestiže u široké veřejnosti

Postup zavedení EMAS

- 1) úvodní environmentální přezkoumání (identifikace environmentálních aspektů – přímé a nepřímé, předpisů v oblasti ŽP...)
- 2) environmentální politika (veřejný dokument, závazky v oblasti životního prostředí)
- 3) stanovení cílů a cílových hodnot
- 4) stanovení environmentálních programů (způsoby dosažení cílů)
- 5) environmentální audit (ověření fungování EMS)
- 6) vydání environmentálního prohlášení
- 7) ověření a registrace



Hlavní rozdíly mezi ISO 14001 a EMAS

Rozsah	ISO 14001	EMAS
system managementu	ano	ano
zavedení systému	možné i v části podniku	v celém areálu organizace, v jeho místě
environmentální přezkoumání	doporučené	povinné
veřejné dokumenty	pouze environmentální politika	environmentální politika a environmentální prohlášení
environmentální prohlášení	není požadováno	povinné
zakončení procesu	certifikace	ověření environmentálního prohlášení
posuzování aspektů	přímé environmentální aspekty	přímé i nepřímé environmentální aspekty
zakončení procesu zajišťuje	auditor certifikační organizace	akreditovaný environmentální ověřovatel
četnost a metodologie provádění auditů	nestanovena	nejdéle 3 - letý
registrace	v rámci vydaných certifikátů u jednotlivých certifikačních organizací	odpovědné orgány jednotlivých členských států
použití loga	není (pouze logo certifikačního orgánu)	použití loga EMAS
registr aspektů (vlivů)	doporučený	požadovaný

Zdroj: MŽP a CENIA

PŘÍKLADY DOBRÉ PRAXE

Nemocnice v ČR s náhradou části vybavení z PVC (2005-2008)

- Fakultní nemocnice v Olomouci – novorozenecké oddělení
- Fakultní nemocnice v Praze-Motole
- Nemocnice v Českých Budějovicích – novorozenecké oddělení
- Nemocnice Havlíčkův Brod – novorozenecké oddělení
- Nemocnice sv. Alžběty v Lounech
- Fakultní nemocnice s poliklinikou v Ostravě



Rakousko – náhrada PVC v některých nemocnicích

- Vídeňská asociace nemocnic – postupná úplná náhrada vybavení z PVC

Grenaa Hospital, Aarhus (Dánsko)

- eliminace PVC zahájena v r. 1988, dnes téměř bez PVC

Švédsko

- zákaz rtuťových teploměrů již v r. 1991
- tonometry vesměs aneroidové a digitální

Nemocnice s ISO 14001 v České republice:

- Fakultní nemocnice Brno
- Nemocnice Břeclav
- Městská nemocnice Dvůr Králové nad Labem
- Nemocnice Frýdlant
- Oblastní nemocnice Jičín
- Podřipská nemocnice s poliklinikou Roudnice nad Labem, s.r.o.
- Oblastní nemocnice Trutnov

Nemocnice s EMAS v Evropské unii:

- 76 nemocnic, hlavně v Německu
- také ve střední Evropě (Polsko, Maďarsko)



Fakultní nemocnice v Akershus (Dánsko): nejmodernější „nizkohlíková“ stavba

PROJEKT SDRUŽENÍ ARNIKA

Řízení ekologicky šetrné nemocnice s důrazem na eliminaci toxických látek a nakládání s odpady

- infolisty s tematikou eliminace tox. látek a env. managementu
- databáze alternativ na webu Arniky
- můžeme nemocnicím poskytnout informace – poradenství
- zjišťujeme rizikové látky ve výrobcích



Projekt je podpořen z prostředků Státního fondu životního prostředí ČR, Global Greengrants fund a The International POPs Elimination Network (IPEN).

DĚKUJI ZA POZORNOST