

ODPADOVÉ

FÓRUM

CENA 88 Kč 2008

3

WASTE MANAGEMENT FORUM

ODBORNÝ MĚSÍČNÍK O ODPADECH A DRUHOTNÝCH SUROVINÁCH

SPECIALISED MONTHLY JOURNAL ON WASTES AND SECONDARY MATERIALS

téma měsíce

STAVEBNÍ ODPAD, AZBEST

- Analýza nakládání s SDO v ČR
- Zdravotní rizika odpadů obsahujících azbest
- Nový metodický návod
- Sanace azbestu
- Průzkum azbestu, důležitá „maličkost“ každé rekonstrukce

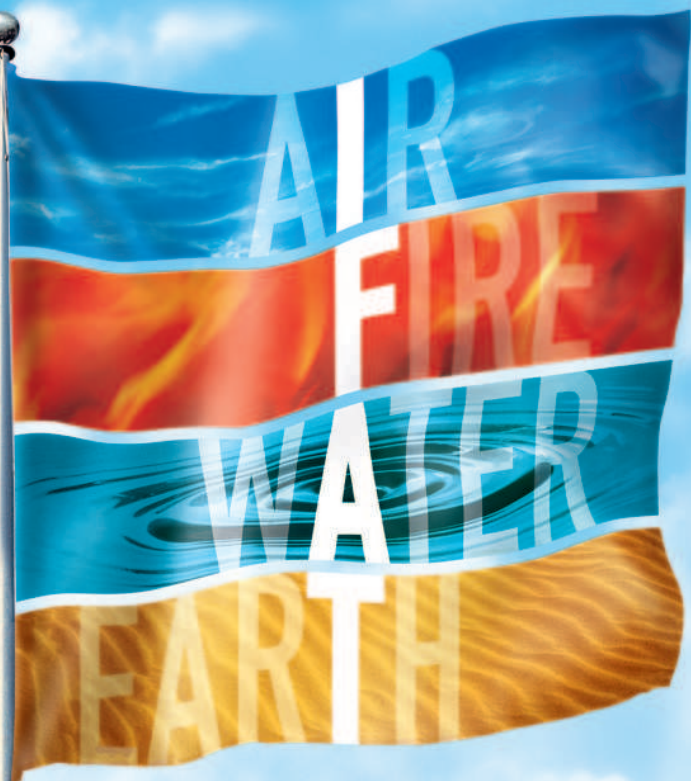
fórum ve fóru

- Souhlasy (na druhou)

dále z obsahu

- Nové předpisy
- Postoj Hnutí DUHA k POH ČR
- Kam směřujeme v odpadovém hospodářství?
- Požadavky na vzorkování odpadů a na odbornou způsobilost
- Dotace z OP Životní prostředí
- Předběžný program symposia ODPADOVÉ FÓRUM 2008
- FOR WASTE 2008 – třetí mezinárodní veletrh
- Odpady 2008 a jak dál?
- Odpady 21 – osmý ročník konference
- Kalendář





ENVIRONMENTAL SOLUTIONS

Vůdčí světový odborný veletrh pro životní prostředí a recyklaci nabízí širokou mezinárodní nabídku environmentálních řešení při účasti všech lídrů trhu. Využijte nabídky světového veletrhu pro váš úspěch!

Nová témata na veletrhu IFAT 2008:

- PROTIPOVODŇOVÁ OCHRANA
- ZÍSKÁVÁNÍ ENERGIE Z ODPADŮ

Podrobné informace a aktuální program naleznete na: www.IFAT.de



**IFAT
2008**



**Výstaviště
Mnichov
5. - 9. května**

15. mezinárodní odborný veletrh pro vodu, odpadní vodu, odpady a recyklaci

Zastoupení pořadatele pro ČR a SR, informace, zlevněné vstupenky, zájezdy:
EXPO-C+S, Tel. 545 176 158 • Fax 545 176 158 • www.exposcs.cz • info@exposcs.cz



ASEKOL poskytne granty na ekologické projekty

Kolektivní systém ASEKOL, který se zabývá organizací zpětného odběru a recyklace vysloužilých elektrozařízení, zřídil fond na podporu veřejně prospěšných projektů zaměřených na zlepšení efektivity sběru elektroodpadu. Žádat o granty z Fondu ASEKOL nyní mohou například obce, kraje a nevládní neziskové organizace, ale i další subjekty. ASEKOL mezi ně letos rozdělí několik milionů korun.

Recyklace vysloužilých elektrozařízení u nás probíhá teprve třetím rokem. Přestože lidé třídí stále více, na západní Evropu ještě hodně ztrácíme. Loni každý občan ČR odevzdal ke zpětnému odběru zhruba 2,5 kg elektroodpadu. Pokud se letos nevyberou alespoň 4 kg na obyvatele, budou následovat sankce ze strany EU.

Kvůli splnění tohoto požadavku, ale hlavně pro zlepšení podmínek zpětného odběru elektroodpadu, se kolektivní systém ASEKOL rozhodl založit Fond ASEKOL. Ten má za cíl finančně podpořit neziskové a veřejně prospěšné projekty týkající se zpětného odběru a recyklace elektrozařízení, jakož i zvýšení celkové efektivity systému zpětného odběru elektroodpadu. „Letos se zaměříme na tři typy projektů. Jde o Program Intenzita, Program Rekonstrukce a Program Osvěta,“ říká jednatel společnosti ASEKOL Jan Vrba. „První z nich se týká vytvoření nebo zvýšení počtu sběrných míst v konkrétní lokalitě, popřípadě i zlepšení jejich dostupnosti. Program Rekonstrukce je zaměřen na kvalitu sběrných míst z hlediska zvýšení kapacity, jejich rekonstrukce nebo zlepšení vybavení a Program Osvěta cílí na oblast vzdělávání,“ vysvětluje Vrba. V následujících letech by měl do Fondu ASEKOL přibýt ještě Program Výzkum sloužící k uplatnění výzkumu, vývoje a rozvoje technologií v oblasti logistiky, zpětného odběru a recyklace elektrozařízení.

Žadatelé o příspěvek na svůj projekt se mohou stát obce, svazky obcí, kraje a také nevládní neziskové organizace či provozovatelé sběrných dvorů. Grant však může za určitých podmínek získat téměř každý, kdo není spjat s chodem Fondu ASEKOL a rozhodováním o udělení příspěvků.

Rozpočet Fondu ASEKOL pro letošní rok je několik milionů korun. O rozdělení prostředků bude rozhodovat devítičlenná Rada Fondu ASEKOL složená ze zástupců společnosti ASEKOL, samosprávy, výrobců, regionální politiky a médií. „Obecně je jednodušší získat dotaci na projekt v hodnotě desítek milionů korun než na plán s řádově nižším rozpočtem, který se většinou snaží řešit lokální problémy. Sběrná místa, s nimiž při zpětném odběru spolupracujeme, se rekrutují právě z této oblasti. Jejich každodenní starosti s provozem intenzivně vnímáme a zároveň oceňujeme snahu problémy řešit. Proto se jim snažíme pomoci právě cestou poskytnutí grantů na zajímavé projekty,“ říká Vrba.

Rozpočet navržených projektů se musí pohybovat od 20 000 do 500 000 Kč a očekává se spoluúčast navrhovatele ve výši minimálně 10 % nákladů na realizaci projektu. Dalšími kritérii pro výběr jsou například ekonomická smysluplnost projektu, vliv na zvýšení míry zpětného odběru elektrozařízení nebo kreativita navrženého řešení. Vyplněnou žádost o finanční příspěvek je nutno zaslat nejpozději 15. dubna 2008 v zapečetěné obálce s označením „Fond ASEKOL“ na adresu společnosti ASEKOL. Více informací o projektu najdete na www.asekol.cz, nebo na www.elektrosrot.cz.

RUBBLE MASTER[®] CZ

COMPACT-RECYCLER



RUBBLE MASTER RM60 – container mobilní odrazový drtič

Výkon: 50 t/h
Vstup: 640 x 500 mm
Pohon: Diesel/elektrický
DEUTZ motor
53kW
Hmotnost: 12 t



RUBBLE MASTER RM80 – odrazový drtič na pásovém podvozku

Výkon: 150 t/h
Vstup: 860 x 600 mm
Pohon: Diesel/elektrický
DEUTZ motor
122 kW
Hmotost: 23 t, resp. 20 t
containerový podvozek



RUBBLE MASTER RM70 – odrazový drtič na pásovém podvozku

Výkon: 120 t/h
Vstup: 760 x 650 mm
Pohon: Diesel/elektrický
DEUTZ motor
103 kW
Hmotost: 21 t, resp. 19 t
containerový podvozek



RUBBLE MASTER RM100 – odrazový drtič na pásovém podvozku

Výkon: 200 t/h
Vstup: 950 x 700 mm
Pohon: Diesel/elektrický
John Deer motor
181 kW
Hmotost: 28 t

ODPADOVÉ FÓRUM

WASTE MANAGEMENT FORUM

Odborný měsíčník o odpadech a druhotných surovinách
Specialised monthly journal on waste and secondary materials
ČESTNÝ ČLEN ČESKÉ ASOCIACE
ODPADOVÉHO HOSPODÁŘSTVÍ

**Ročník 9
Číslo 3/2008**

**Vydavatel
CEMC**

České ekologické manažerské centrum

Adresa redakce
Jevanská 12, 100 31 Praha 10
P.O.BOX 161
IČO: 45249741
Fax: 274 775 869

E-mail

forum@cemc.cz

www.odpadoveforum.cz

Šéfredaktor

Ing. Tomáš Rezníček
Telefon: 274 754 067

Odborný redaktor

Ing. Ondřej Procházka, CSc.
Telefon: 274 784 448

PŘEDPLATNÉ A EXPEDICE

DUPRESS

Podolská 110, 147 00 Praha 4
Telefon: 241 433 396

e-mail: dupress@seznam.cz

Předplatné a distribuce v SR

Mediaprint-Kapa Pressegrasso, a. s.

oddelenie inej formy predaja

Vajnorská 137, P.O.Box 183

830 00 Bratislava 3

Tel.: 00421/2/44 45 88 21,

44 44 27 73, 44 45 88 16

Fax: 00421/2/44 45 88 19

E-mail: predplatne@abompkapa.sk

Sazba a repro

Petr Martin – Lipová 4, 120 00 Praha 2

Tisk

LK TISK, v. o. s.

Masarykova 586, 399 01 Milevsko

**PŘÍJEM OBJEDNÁVEK
I PODKLADŮ INZERCE
JE V REDAKCI**

Za věcnou správnost příspěvku ručí autoři. Nevyžádané příspěvky se nevracejí. Jakékoli užití celku nebo části časopisu rozmnožováním je bez písemného souhlasu vydavatele zakázáno.

Cena jednotlivého čísla

88 Kč/100 Sk

Roční předplatné 880 Kč/1100 Sk

ISSN 1212-7779

MK ČR E 8344

Rukopisy předány do sazby

8. 2. 2008

Vychází 5. 3. 2008

Ceník inzerce v měsíčníku ODPADOVÉ FÓRUM

Technické údaje

Hrubý formát (na spadání – před ořezem):

215x305 mm

čistý formát (po ořezu):

210x297 mm

sazební obrazec:

185x254 mm

počet sloupců:

2, 3 a 4

šíře sloupců:

90, 59 a 43 mm

barevnost:

4 barvy (CMYK)

papír:

obálka

135 g/m², křídový papír

vnitřní strany

90 g/m², křídový papír

archový ofset

tisk:

150 linek na palec

rastr:

V1

vazba:

Zvláštní ceny inzerce na vybraných stranách

Zadní strana 40 000 Kč

2. a 3. strana obálky 36 000 Kč

Titulní strana (jen foto a logo)

a prostřední dvoustrana cena dohodou

Firemní PR propagace

(černobílá, článek): 1 strana 16 000 Kč

Vkládaná (všivaná) inzerce

– cena dohodou podle nákladu čísla.

Slevy za opakování

2 – 3x 10 %

4 – 5x 20 %

6x a více dohodou

Příplatky

Za požadovanou pozici 20 %

Pravidla pro poskytnutí agenturní provize

Cena inzerátu je stejná bez ohledu na to, zda redakce inzerát vyrábí z dodaných podkladů či jsou dodány reklamní agenturou kompletně zlomené či dokonce na filmech. **Agenturní provize ve výši 15 % je odměna za zprostředkování inzerátu**, nikoli za jeho přípravu. Tzn., že provize se poskytuje pouze agentuře, která inzerát zprostředkovala, nikoli té, která pouze vyráběla inzerát dohodnutý mezi redakcí a zadavatelem. V tom případě odměnu agentuře za výrobu inzerátu hradí zadavatel.

PARAMETRY INZERTNÍCH PODKLADŮ

Podklady na filmech pro ofsetový tisk

Datové podklady pro montáž a osvit nebo výrobu inzerátu:

Přípustné formáty pro hotové inzeráty, fotografie, loga: *.PDF, *.TIF, *.EPS, *.JPG, *.BTM, Adobe Illustrátor8, Corel Draw8 v obou případech uložit pro McIn-

tosh, v barevném profilu CMYK a texty vždy v křivkách. Komprimace: *.ZIP. Minimální rozlišení: 300 dpi/100 % velikost.

Texty: soubor pro MS WORD.

Objednávky inzerce zasílejte písemně

nebo faxem do redakce:

České ekologické manažerské centrum,

redakce Odpadové fórum,

Jevanská 12, 100 31 Praha 10, fax: 274 775 869

S dotazy a o podrobnosti se obraťte na:

Ing. Ondřeje Procházku, Ing. Tomáše Rezníčka,

tel.: 274 784 416-7, forum@cemc.cz

Formát a ceny inzerce

Velikost: šířka x výška in mm, cena bez ohledu na barevnost v Kč bez DPH.

1/1 spad
210x297
32 000,-

1/1
185x254
32 000,-

1/2
185x125
16 000,-

1/2
90x254
16 000,-

1/4
90x125
185x61
8 000,-

1/8
43x125
90x61
4 000,-

1/16
jen černobíle
43x61
90x29
2 000,-

Časopis ODPADOVÉ FÓRUM je mediálním partnerem těchto akcí:

MEZINÁRODNÍ KONFERENCE

BIOPLYN
2008
8. – 9. 4. 2008
České Budějovice

FOR WASTE
3. MEZINÁRODNÍ VELETRH NAKLÁDÁNÍ S ODPADY, RECYKLACE,
PRŮMYŠLOVÉ A KOMUNÁLNÍ EKOLOGIE
15. – 17. 4. 2008 – Praha

**ODPADOVÉ
FÓRUM 2008**
Symposium Výsledky vědy a výzkumu
16. – 18. 4. – Milovy

R.I.S.
RECYKLÁČKA - INOVÁČKA - SEPARÁČKA
4. ročník výstavy
recyklácie
a zhodnocovania
odpadov
22. – 25. 4. 2008
Banská Bystrica, SR

ODPADY 21
8. ročník mezinárodní konference
21. – 22. 4. 2008 – Ostrava

ENVIBRNO
envi bmo
20. – 22. 5. – Brno
13. mezinárodní veletrh techniky pro tvorbu
a ochranu životního prostředí

TOP 2008
Konference Technika ochrany
prostředí
25. – 28. 6. – Častá-Papiernička, SR

**ODPADY
LUHAČOVICE**
XVI. Mezinárodní kongres a výstava
ODPADY-LUHAČOVICE 2008
16. – 18. 9. 2008 – Luhačovice

OBSAH

SPEKTRUM

Otázka měsíce	6
Vsetín má další sběrný dvůr	6
Pražské služby budou jezdit ekologicky	7
Další sběrný dvůr v Praze	27
Sešlost přátel redakce časopisu	27

TÉMA MĚSÍCE

Stavební odpad, Azbest

Analýza nakládání se stavebními a demoličními odpady v ČR	8
Zdravotní rizika odpadů obsahujících azbest	12
Nový metodický návod pro řízení vzniku stavebních a demoličních odpadů a pro nakládání s nimi, zejména pro odpady azbestu	15
Sanace azbestu, bezpečný postup likvidace azbestových materiálů	17
Průzkum azbestu, důležitá „maličkost“ každé rekonstrukce	18

FÓRUM VE FÓRU

Souhlasy (na druhou)	19
----------------------	----

ŘÍZENÍ

Plán odpadového hospodářství ČR a postoj Hnutí DUHA	20
Kam směřujeme v odpadovém hospodářství? Nové předpisy	21
Požadavky na vzorkování odpadů a požadavky na odbornou způsobilost osob odpovědných za vzorkování odpadů	23
Je již možno čerpat dotace z Operačního programu Životní prostředí	24
	26

SERVIS

Veletrh IFAT 2008 hlásí rekordní čísla	16
Předběžný program symposia ODPADOVÉ FÓRUM 2008	25
Pokyny pro autory článků do rubriky Z VĚDY A VÝZKUMU	28
Odpady 2008 a jak dál?	28
Resumé	29
Kalendář	29

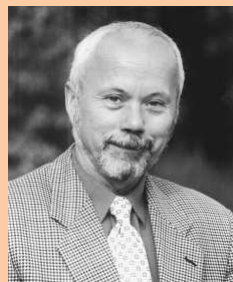
FIREMNÍ PREZENTACE

ASEKOL poskytne granty na ekologické projekty	2
Zpracování dřevěného odpadu	11
Odpady 21 – osmý ročník konference FOR WASTE 2008 – třetí mezinárodní veletrh	28
	30

Redakce časopisu ODPADOVÉ FÓRUM je pořadatelem 3. ročníku česko-slovenského symposia

Výsledky výzkumu a vývoje pro odpadové hospodářství ODPADOVÉ FÓRUM 2008

FOTO NA TITULNÍ STRANĚ ARCHIV REDAKCE



Hledání majáku v moři odpadů

Je nespornou skutečností, že naše odpadové hospodářství prošlo v minulých desetiletích velkým vývojem. Ten je, globálně řečeno, charakteristický záplavou návodů jak nakládat s odpady, a stejně velkou záplavou nařízení, příkazů a zákazů. Jak se v tom máme potom vyznat? Na začátku devadesátých let minulého století jsme se s chutí pustili do realizace mnoha opatření s možností využití moderní techniky. Dnes se utápíme jednak v rozkvětu právních a technických předpisů a jednak v návrzích určitých skupin odborníků, kteří ve snaze zachránit životní prostředí a pod heslem udržitelnosti navrhují alternativní technologie, které sice mají reálný základ, ale nehodí se na všechny podmínky, všude a hned.

Žel nezbytná i zbytná pravidla si nevymýšlíme jen my u nás, ale musíme velmi pečlivě a intenzivně nejen naslouchat, ale i okamžitě implementovat evropské směrnice, rozhodnutí, nařízení a sdělení. Při tom se může vždy stát, že to můžeme pochopit trochu jinak, než byla dikce příslušného materiálu nebo dokonce myšlenka autorů toho dokumentu. Pro jistotu však jsme na sebe ještě přísnější a klademe si mety, které na nás nikdo nepožaduje, naopak jiné cíle nedosahujeme.

A tak, vedle toho, že známe osvědčené způsoby nakládání s odpady, prověřené desítkami let jejich fungování a vylepšované k dokonalosti díky novým technickým poznatkům, jsou prosazovány z moci nejvyšší náměty, které se hodí jen někde a někdy. Proto stále obce, na které jsou kladeny největší nároky na zajištění nakládání s odpady, tápou jaký nejvhodnější systém zvolit. Stejně tak tápou různí drobní podnikatelé produkující sice menší množství odpadů, ale zato různých vlastností. Kde jsou výsledky všech těch projektů vědy a výzkumu, koncepcí a plánů odpadových hospodářství, realizačních programů, twinning projektů? Pak stačí jeden záměr sice použitelný pro určité území, za určitých podmínek, ale nekriticky prosazovaný jako spásná myšlenka pro všechny a všude, aby deformoval nejenom záměry těch „postižených“ původců odpadů, ale způsoboval nejistotu v jejich myslích.

Zatím odpady stále vznikají a marně hledáme ten maják v moři odpadů, který si dosti trefně vzala za základ své marketingové strategie jistá firma.

Jan Křiváček

Nová rizika odpovědnosti za škodu

Nový německý zákon o prevenci a sanaci škod na životním prostředí počítá s větší odpovědností za škody na životním prostředí, zejména v případě podnikatelů. Zatímco podle stávajícího zákona bylo možno uplatňovat pouze občanskoprávní odpovědnost za škodu, v budoucnu budou podniky odvětví recyklace a odstraňování odpadů odpovídat za škody způsobené na životním prostředí, i když jim nebude prokázáno zavinění.

Návrh zákona schválila spolková vláda v září 2006. Zákon bude sloužit k transpozici evropské směrnice 2004/35/ES, která má být převedena do vnitrostátního práva členských států do 3. 4. 2007.

Zákon předpokládá dva druhy odpovědnosti za škodu, které svou strukturou připomínají civilněprávní odpovědnost. Jednak odpovědnost za škodu způsobenou profesionální činností uvedenou v příloze zákona (zde subjekt odpovídá nezávisle na zavinění) a odpovědnost za škodu

na druzích nebo na přirozeném základu života způsobenou i jinými činnostmi (zde musí být prokázáno zavinění, tedy úmysl nebo nedbalost).

RECYCLING magazin, 62, 2007, č. 1

Třídění pomocí robotů

Firma Bollegraaf Recycling Machinery vyvinula třídící automat, který automaticky a rychle odděluje využitelný materiál od zbytkového odpadu. Systém lze využívat jako náhradu manuální kontroly kvality po mechanickém předtřídění. Za sebou lze instalovat až osm robotů. Optický identifikační systém sbírá informace o každém objektu ohledně druhu materiálu, barvy a tvaru. Na základě těchto informací je objekt na pásu přiřazen k předem určené skupině materiálu jako PET, papír atd. Sebrané informace jsou plynule předávány centrálnímu řídicímu systému, který rozhodne, který robot bude třídít který objekt. Zákazník může také obsluhovat dotykový terminál, umožňující určit, s jakou prioritou mají být které

Vsetín má další sběrný dvůr

Sdokončením výstavby logistického centra odpadů vznikl na Vsetíně další sběrný dvůr, do něhož budou moci občané ukládat odpad. Lidé tam budou moci odevzdávat prakticky všechny druhy odpadu – od nebezpečného, velkoobjemového až po stavební suť.

V systému nakládání se stavebním odpadem však dojde od prvního března ke změně. Uložení stavebního odpadu fyzickými osobami bude zpoplatněno. Lidé tak již nebudou moci odevzdávat omezené množství stavební suti zdarma. Hlavním důvodem této změny je skutečnost, že stavební firmy začaly tohoto systému zneužívat. V průběhu loňského roku tak dramaticky, více než dvojnásobně vzrostlo množství odevzdaného stavebního odpadu. Návíc neúměrně vzrostla cena za

uložení tohoto typu odpadu. Za nárůstem ceny stojí fakt, že zatímco dříve se tento typ odpadu využíval na technické zabezpečení skládky a město za jeho uložení platilo doslova symbolickou cenu, nyní se ukládá jako běžný komunální odpad na skládku. A to je zhruba desetkrát dražší. Odstranění tohoto druhu odpadu tak město stojí více než milion korun.

Cena za tunu stavební suti ještě není schválena, jisté však je, že bude odstupňovaná podle toho, jak bude odpad vytríděný. Systém bude motivovat lidi a firmy k třídění a stavební úřad zpřísní kontroly stavebních firem v oblasti likvidace stavebního odpadu.

Z tiskové zprávy upravila redakce

materiály vytríděny. Konstrukce robotu umožňuje vysokou rychlost. Robot provádí pozitivní třídění, což vede ke konstantně vysoké čistotě materiálu.

RECYCLING magazin, 62, 2007, č. 1

Vysoké riziko odpovědnosti za kontaminaci vody recyklovanými látkami

Podniky odpadového hospodářství často podceňují škody na životním prostředí upravené zákonem o vodním hospodářství. Již od účinnosti tohoto zákona se mezi veřejnoprávními ustanoveními ukrývá paragraf o civilněprávní odpovědnosti s širokou oblastí použití v praxi. Odpovědnost je vysvětlena na třech konkrétních případech. Odvedení shromážděné dešťové vody z povrchu hromady recyklovaného materiálu do potoka, naplavení škodlivých látek z recyklovaného materiálu do kanalizace a hašení nákladního auta s recyklovaným materiálem, kdy se kontaminovaná voda z hašení dostane do kanalizace.

V prvním případě odpovídá recyklační podnik za škodu tomu, kdo v potoce pěstuje ryby. V druhém případě neodpovídá podnik za to, že voda se škodlivými látkami se bez jeho vědomí dostala do kanali-

zace, ze stejného důvodu neodpovídá ani v třetím případě. Soud nezjišťoval, zda voda do kanalizace odvedli požárníci. Pokud ano, obec uplatní nárok na náhradu škodu u nich, ale požárníci pak mohou uplatnit u recyklačního podniku regresní nárok.

RECYCLING magazin, 62, 2007, č. 1

Kompaktní, rychlé a čisté třídění

Nový třídící zařízení WMS-Group je vhodné především k třídění kovů, zbytků z drčení a strusky ze spaloven. Celé zařízení se vejde do běžného kontejneru a skládá se z třídícího pásu s dávkovacím zařízením, pneumatického zařízení a elektronického řízení. Základem nového zařízení je nově vyvinutá sensorika EMCAM-SCE (Elektro-Magnetische Camera), umožňující za méně než jednu milisekundu nejen identifikovat jednotlivé látky, ale i vypočítat jejich polohu na třídícím pásu. Výkyvy rychlosti pásu nepůsobí při třídění problémy, protože senzor dokáže reagovat na objekty v reálném čase. Zařízení pracuje bez rentgenového záření, čímž se zvyšuje jeho bezpečnost a snižuje spotřeba energie. Zařízení lze naprogramovat podle potřeby na třídění všech kovů (s Fe i bez něj), oceli, neželezných kovů apod.

RECYCLING magazin, 62, 2007, č. 5

OTÁZKA MĚSÍCE

Myslíte si, že je u nás nebezpečí z azbestu věnovaná dostatečná pozornost?

ANO

silně se podceňuje

zbytečně se přeceňuje

Pro odpověď využijte elektronickou verzi na www.odpadoveforum.cz. Případný komentář k vaší odpovědi zašlete na adresu forum@cemc.cz.

Otázka měsíce v lednovém čísle byla „*Jak hodnotíte obecně vývoj odpadového hospodářství v uplynulém roce? (Použijte hodnocení jako ve škole)*“.

Návštěvníkům našich internetových stránek se do hodnocení zřejmě moc nechtělo a tak hodnotících bylo dost málo. Překvapivě se rozdělili do třech prakticky stejně velkých skupin, tj. jedna třetina hodnotila 1 a 2, druhá třetina průměr 3 a zbylá třetina dala známky podprůměrné 4 a 5.

OTÁZKA MĚSÍCE

Efektivní dodržování nařízení o živnostenském odpadu

Nařízení o živnostenském odpadu má dnešní podobu od ledna 2003. Jeho účelem bylo zajistit, aby původci odpadu – živnostníci – dbali na řádné třídění odpadu. Nařízení počítá s povinnou vnitropodnikovou kontrolou a prevencí míchání druhů odpadu úmyslně nebo z nedbalosti. Dosavadní postupy zacházení s odpady je nutno změnit tak, aby odpovídaly nařízení. Firma S.I.S. zpracovává pro zákazníky koncepce odstraňování odpadu s cílem zvýšení efektivity práce všech zaměstnanců, k níž patří i sběr a třídění odpadu. Pomáhá svým zákazníkům i s realizací těchto koncepcí – přebírá nezbytné administrativní činnosti jako evidenci množství odpadu podle druhů, analýzy, výroční zprávy, sestavování dat o odpadech. Podniky pak mohou pracovat efektivněji než v dobách před nařízením o živnostenském odpadu.

RECYCLING magazin, 62, 2007, č. 5

Jste zapojeni?

Ve Spojeném království existuje 37 schémat zpětného odběru elektrozařízení schválených anglickou a skotskou Agenturou životního prostředí. Výrobci musejí evidovat elektroodpady a po roce od uvedení nového výrobku na trh musejí poskytovat informace o jeho opětovném použití nebo ekologicky šetrném způsobu zpracování. V systému zpětného odběru elektroodpadu není stále zapojena polovina firem, kterým podle předpisů hrozí pokuty.

CIWM, 2007, č. 5

Cesta k „designu pro recyklaci“

Aby bylo možno stanovit míru recyklace jako funkci designu výrobku, jsou nutné tzv. fundamentální modely. Design výrobku určuje použití materiálů, komplexnost jejich kombinací a interakcí ve výrobku. Je-li design výrobku orientován na optimální technologii recyklace, lze se vyhnout použití nevhodných

scénářů. Fundamentální modely, které předpovídají kvóty využití na základě kvality recyklátu, jsou klíčem k „designu pro recyklaci“.

Autoři článku vyvinuli tzv. fuzzy-set-model, který spojil s fundamentálním modelem recyklace. Fuzzy modely lze využívat k propojení designu produktu s fundamentálními modely recyklace, s kvótami využití a výpočty exergie (podílu celkové energie systému nebo toku látek, který může vykonávat práci, je-li v termodynamické rovnováze se svým okolím). Tak vzniká fundamentální – technologická báze pro „design for recycling“.

RECYCLING magazin, 62, 2007, č. 6

Spalování odpadů

Členské státy EU mají v roce 2009 předložit Evropské komisi zprávy o implementaci směrnice o spalování odpadů v období 2006-2008. Přehled o průběhu implementace předtím předloží Komise ve své zprávě Evropskému parlamentu a Radě. Jedním z nedořešených problémů v oblasti spalování odpadů bylo spalování zvířecího loje. Studie společnosti Ecolas uvádí, že přínosy pro životní prostředí ospravedlňují dodatečné náklady na spalování zvířecího loje jako náhradního paliva.

Issue Tracker ENVIRONMENT, 2007, č. 5, s

Bioplyn z potravinářských odpadů

Německé firmy Werlte Biogas, Stelling Moor Biogas, Brensbach Biogas a Plaetz se zaměřují na trhy v USA a Kanadě, kde nacházejí značný potenciál využití svých bioreaktorů. Uplatňují technologie anaerobního rozkladu, např. zbytků silážovaného obilí a společného vyhnívání potravinářských zbytků a zvířecího hnoje. Technologie zahrnují fázi předúpravy odpadů i konečnou fázi čištění odpadních vod.

BioCycle, 2007, č. 4, s. 60-61.

**Neoznačené příspěvky
z databáze RESERS
připravuje RIS MŽP**

Pražské služby budou jezdit ekologicky

Od poloviny ledna mohou Pražané v ulicích spatřit tři nová vozidla na odvoz komunálního odpadu s pohonem na stlačený zemní plyn (CNG). Pod sloganem „Děláme stále více pro Prahu a vaše plíce“ chtějí Pražské služby ve spolupráci s Magistrátem hlavního města Prahy a Pražskou plynárenskou, a. s., přispět ke zlepšení nepříznivého stavu ovzduší v Praze. Praha se tak zařadila mezi další evropské metropole, které už výhody komunálních vozů na zemní plyn využívají.

Zemní plyn patří dnes mezi nejvíce využívané alternativní pohonné hmoty. Nespornou výhodou u vozidel poháněných zemním plynem je snížení emisí. Redukce škodlivin významně ovlivňuje tvorbu smogu, přizemního ozonu, dokonce i skleníkového efektu. Nemalou výhodou je nižší hluchost za provozu. Plně je již vyřešena i bezpečnost provozu. Vozidla na stlačený zemní plyn jsou dokonce z hlediska požáru či možnosti výbuchu bezpečnější než auta na benzin či naftu. Cena takového vozidla je sice významně vyšší (asi o 1 mil. Kč), ale náklady na CNG jsou oproti benzinu a naftě téměř poloviční, takže ekonomická návratnost je zaručena.

Zmíněná první tři vozidla budou konkrétně svážet odpad na Praze 1 a 7. Jedná se o svozové vozy s dvounápravovými podvozky Mercedes-Benz Eonic a nástavbou Faun typové řady Roto-press. Vozidla M-B Eonic s po-

honom na zemní plyn pocházejí ze sériové tovární produkce.

V sortimentu podvozků Mercedes-Benz byl vybrán typ Eonic, protože je použitelný při dopravě všeho druhu v městském i příměstském provozu a poskytuje možnost snadné montáže a zajištění pohonu široké škály pracovních nástaveb. Dodávku vozů zajišťovala rakovnická společnost Croy, s. r. o., která u nás Mercedes i Faun zastupuje.

Nasazením uvedených vozidel do provozu startuje ekologický projekt, který má za cíl zahájit postupnou obměnu stávajících vozidel pro svoz odpadu a vozidel pro samosběrné zametání s naftovým pohonem za auta na zemní plyn, u nichž je minimalizován negativní vliv na kvalitu ovzduší. V březnu 2008 budou dodána dvě nová vozidla určená pro údržbu a čištění komunikací a v průběhu roku pak dojde k dodávce dalších pěti svozových vozidel s pohonem na CNG. Všechna vozidla budou využita zejména v nejméně zatížených oblastech, jako je centrum města a počítá se s nimi i na směnný provoz tak, aby byla co nejvíce využita.

Na projektu spolupracuje rovněž Pražská plynárenská, a. s., která zřídila v areálu Pražských služeb plnicí stanici na zemní plyn, kterou bude moci využívat i veřejnost.

S využitím tiskových materiálů připravil (op)



Představení svozových vozidel na stlačený zemní plyn před Obecním domem v Praze

Stavební odpad

Azbest

Analýza nakládání se stavebními a demoličními odpady v ČR

Stavební a demoliční odpady, jako jeden z druhů odpadů produkováných lidskou činností, představují velmi značnou část produkce všech odpadů. Stejně jako u ostatních druhů odpadů spočívá řešení nakládání s nimi zejména v minimalizaci jejich vzniku, ale také v jejich využívání pro následnou stavební, příp. i jinou výrobu.

Stavební a demoliční odpady (dále jen SDO) představují velmi důležitý zdroj druhotných surovin, které mohou, po více či méně komplikovaném procesu recyklace, vstoupit opět jako plnohodnotné stavební materiály do materiálového oběhu ve stavebnictví. Proto bylo nakládání s nimi specifikováno jak v Surovinové politice ČR /1/, tak i v Plánu odpadového hospodářství ČR /2/. Tomuto jsou následně podřízeny i Plány odpadového hospodářství jednotlivých krajů.

Pro opětovné a plnohodnotné využití recyklovaných stavebních materiálů je nezbytné zajištění jejich kvality tak, aby mohly nahradit pro daný účel použití přírodních nerostných materiálů. Pro získání kvalitního stavebního recyklatu je nutno dodržet dnes již poměrně známý a dodržovaný technologický postup, a to již od fáze výběru vhodné technologie demolice, následného třídění sutí a jejich zdobňování. Obecně není stavební a demoliční odpad definován v základních pojmech v § 4 zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů. Lze jej však zjednodušeně definovat jako odpad vznikající při zřizování, údržbě, rekonstrukcích a odstraňování staveb vymezený skupinou 17 Katalogu odpadů.

Využívání stavebních a demoličních odpadů je v jednotlivých členských zemích EU na rozdílné úrovni. V zemích s omezenou produkcí přírodních nerostných surovin (stavební kámen a štěrkopísek) a v zemích, kde je produkce těchto surovin spojena s vyšším daňovým zatížením, je míra recyklace SDO velmi vysoká a dosahuje více než 90 % (Holandsko, Belgie, Švýcarsko, částečně SRN). V zemích s dostatkem těchto surovin je situace odlišná a míra recyklace velmi nízká (zejména státy jižní Evropy – Španělsko, Řecko, Kypr).

Stejně tak lze konstatovat, že produkce recyklatů ze stavebních a demoličních odpadů je velmi různorodá i v regionálně

omezených podmínkách ČR. Typická je největší produkce recyklatů ze SDO v regionech s vyšší hustotou obyvatelstva (zejména velké městské aglomerace). V krajích s nižší hustotou obyvatelstva a nižší mírou průmyslu, navíc bez dominantní městské průmyslové aglomerace, je využívání SDO trvale na nízké úrovni (např. kraj Vysočina, Liberecký kraj). Výjimku zde tvoří Středočeský kraj, jehož přirozeným (i když ne legislativně daným) centrem je Hlavní město Praha.

Recyklace stavebních a demoličních odpadů se od poloviny devadesátých let stávala v České republice běžnou technologií pro využívání stavebních a demoličních odpadů. Tyto odpady se místo na skládky a různé spekulativní „stavební aktivity“ (jako např. „pseudorekultivace“ vytěžených povrchových prostor či „vyrovnávání terénu“) postupně dostávaly k recyklačním provozům, které z nich vytvářely recyklované plnohodnotné stavební materiály nahrazující především stavební kámen a štěrkopísky. V posledních dvou letech však lze zaznamenat v ČR prudký nárůst těžby stavebního kamene a štěrkopísků, což přirozeně vede regionálně až k velmi prudkému poklesu poptávky po recyklátech ze SDO.

Analýza nakládání se SDO a produkce recyklatů v ČR

Objemy produkce recyklatů vyrobených ze stavebních a demoličních odpadů je velmi obtížné přesněji stanovit. Jeden z rozhodujících důvodů lze spatřovat zejména v tom, že oficiální Informační systém odpadového hospodářství (ISOH), vedený z pověření MŽP Výzkumným ústavem vodohospodářským TGM, nemůže obsahovat všechna data. Je to způsobeno kromě jiného i tím, že evidované údaje o produkci odpadů a způsobech nakládání s nimi v oblasti recyklace SDO jsou pro produkci recyklatů z nich vyrobe-

ných pouze jedním ze vstupujících materiálových proudů do této činnosti (neboť neevdují recyklaci stavebních materiálů, které nespádají do režimu nakládání s odpady, protože jejich vlastník je po recyklaci opět sám využije).

Jedná se zejména o výrobu recyklatů v místě demolice či stavby, pokud tyto nemění svého majitele (recyklační firma zde působí jako jistá forma služby) a proto i materiál vstupující do procesu recyklace nelze chápat jako odpad, naplňující definici zákona o odpadech – § 3 odst. 1: „Odpad je každá movitá věc, které se osoba zbavuje nebo má úmysl nebo povinnost se jí zbavit a přísluší do některé ze skupin odpadů uvedených v příloze č. 1 k tomuto zákonu.“ Zde vstupuje recyklační firma do vztahu s majitelem inertního minerálního materiálu podle schématu:

majitel inertního minerálního materiálu
⇔ **recyklační firma**

Takto zpracované (již alespoň jednou použité) inertní minerální materiály ani recyklaty z nich vyrobené zpravidla neprocházejí databází ISOH. Přitom se jedná o významné produkované objemy.

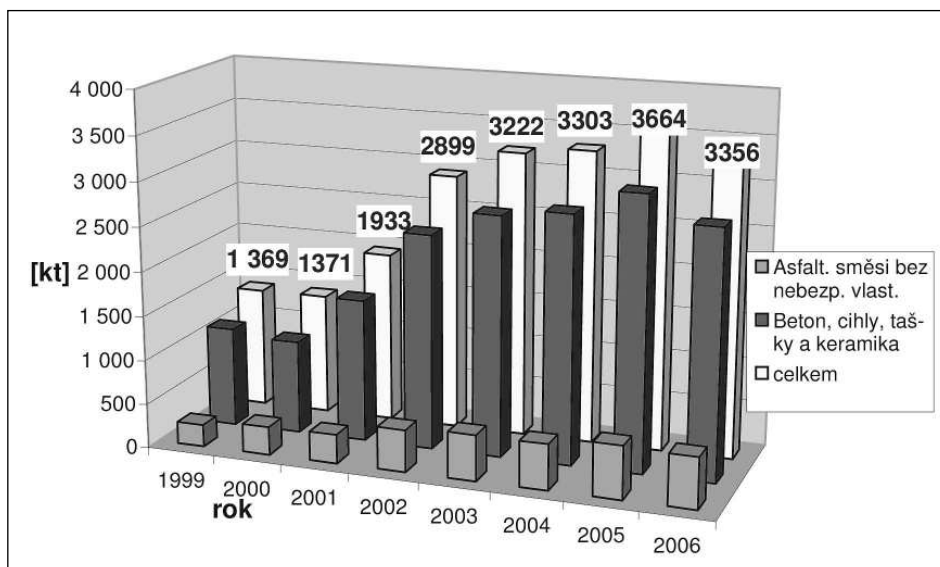
Proto provádí Asociace pro rozvoj recyklace stavebních materiálů (ARSM) od roku 1999 pravidelný podrobný průzkum o produkci u jednotlivých výrobců recyklatů v ČR (**tabulka**). Jak je z uvedené tabulky patrné, celková roční produkce recyklatů z inertních minerálních materiálů je podle databáze ARSM paradoxně zpravidla vyšší než celkové roční produkované množství stavebních odpadů podle databáze ISOH. Tento rozdíl je variabilní, ale obecně lze konstatovat, že od roku 2002 se začal snižovat. V současnosti je evidované množství produkce SDO (skupiny podle katalogu odpadů 17 01 + 17 03 + 17 09) podle databáze ISOH 3,2 mil. tun ročně, přičemž výrazně vyšší hodnota v roce 2004 (4,1 mil. tun) je pravděpodobněji způsobena chybou při vykazování než skutečným reálným nárůstem produkce SDO.

Při posledním šetření v roce 2007 (za rok 2006) bylo ze strany ARSM zjištěno, že 36 rozhodujících firem, které skutečně vlastními silami recyklují stavební odpady, provozuje celkem 74 drtičů s maximální výkon-

ností 25 až 160 t/hod (pokles oproti roku 2005 o 1 drtič) a 96 třídičů (oproti roku 2005 nárůst o 3 třídiče). Celková roční kapacita všech recyklačních linek v ČR je ca 7,5 mil. tun, tj. více než o 50 % vyšší, než je produkce recyklátů! Aby recyklační firmy udržely efektivitu svých provozů na dostatečné výši (tzn. co nejvyšší využití zařízení), realizují vytěžení mobilních drtičů a třídičů i při zakázkovém drcení kameniva v lomech, resp. třídění šterkopísků v pískovnách.

Údaje o objemech produkovaných recyklátů uváděné v tabulce je nutno považovat za hodnoty přibližné, neboť jsou získány na základě podkladů firem, které není dále možno ověřit. Skutečná čísla mohou přitom kolísat oběma směry od hodnot získaných. I přes tyto skutečnosti lze považovat údaje o množstvích recyklovaných stavebních sutí a jejich struktuře za dostatečně reprezentativní a případné odchylky od skutečnosti budou s největší pravděpodobností dosahovat statisticky nevýznamných hodnot.

Na základě šetření provedených v roce 2007 (vztažených k produkci zmíněných firem v roce 2006) lze jednoznačně konstatovat, že v přehledu jsou uvedeny všechny rozhodující recyklační firmy působící v ČR a zjištěné objemy recyklovaných SDO za roky 2002 až 2006 obsahují minimálně 95 až 97 % celkové produkce této komodity v ČR. Nárůst produkce recyklátů mezi roky 2002 a 2003 lze přitom považovat za zcela reálný, neboť databáze dotazovaných firem



Obrázek 1: Graf produkce recyklátů z vybraných skupin stavebních odpadů

nedoznala v tomto časovém intervalu významnějšího rozšíření.

V posledním řádku v tabulce je proveden odhad skutečné produkce SDO – tedy včetně těch, které neprocházejí přes databázi ISOH. Odhad vychází ze součtu celkové produkce inertní minerální sutě podle databáze ISOH a produkce recyklačních zařízení, přičemž bere v úvahu množství materiálů, vykázané v uvedené databázi jako recyklované. Navíc počítá s tím, že část těchto odpadů (ca 10 až 30 %) prochází mimo uve-

dené databáze. Takto provedený odhad lze stavět pouze na zkušenostech ARSM a srovnání s některými státy EU.

Graficky je produkce recyklátů ze stavebních a demoličních odpadů vyjádřena na obrázku 1. Z důvodů přehlednosti jsou zde spojena množství materiálů z komodit beton, cihly, tašky a keramika – tedy příslušející skupině odpadů podle Katalogu odpadů do jedné kategorie (17 01 00).

Hodnoty udávané v tabulce a obrázku 1 potvrzují v recyklaci SDO do roku 2003 růstový trend. Od roku 2004 dochází v tomto odvětví ke stagnaci, a to i přes nárůst produkce stavební výroby. Jako alarmující lze považovat v roce 2006 pokles produkce recyklátů ze zdiva a betonů – oproti roku 2005 o takřka 8 %, a to při setrvalém růstu těžby stavebního kameniva a šterkopísků /3/. Na základě průběžných poznatků za rok 2007 došlo k dalšímu výraznému poklesu produkce recyklátů ze SDO – a to zejména v regionech s výraznou stavební aktivitou (Praha, Brno).

S ohledem na konkurenceschopnost recyklátů ze SDO jako alternativy k přírodním nerostným surovinám je důležité srovnání produkce recyklátů vyrobených ze stavebních odpadů a produkce stavebního kamene. V ČR se tato hodnota v letech 2002 až 2005 pohybovala kolem 8 procent – v roce 2003 to bylo 8,25 %, v roce 2004 7,59 % a v roce 2005 pak mírný nárůst na hodnotu 7,89 %. V roce 2006 však došlo k dramatickému poklesu o 1,18 % na pouhých 6,71 % (obrázek 2)! Pokud by hodnota tohoto ukazatele byla v roce 2005 označena hodnotou 100 % (tedy číslo 7,9 by představovalo 100 %), pak meziroční pokles podílu produkovaných recyklátů na vytěženém kamenivu v průběhu jediného roku poklesl o 15 % na hodnotu 85 %.

Tabulka:

Charakteristika zpracovaných stavebních odpadů v recyklačních linkách v tisících tunách

Druh recyklovaného odpadu	Rok					
	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Cihelná suť	990,0	1408,9	1391,6	1664,3	1711,3	1615,9
Betonová suť	614,8	1013,9	1254,6	994,0	1233,4	1111,9
Asfaltové směsi bez dehtu	323,9	475,2	516,4	514,2	597,6	575,5
Směsný stavební odpad	3,9	0,6	59,0	130,6	122,1	53,6
Kamenivo	513,3	464,2	913,4	718,5	596,2	738,3
Výkopové zeminy	275,7	339,4	452,1	432,3	298,2	590,0
Ostatní	417,5	300,7	261,4	309,1	134,2	386,5
Celkem	3139,0	4002,6	4848,5	4770,5	4865,4	5071,7
Z toho minerální suť (cihelná suť + betonová suť + asfalty + směsný stavební odpad)	1932,5	2898,3	3221,6	3303,1	3664,5	3356,9
Celkem zeminy a recyklované kamenivo	789,0	803,6	1365,5	1150,8	894,4	1328,3
Recyklace dalších odpadů (struska a uhelná hlušina) celkem	417,5	300,7	261,4	309,1	134,2	386,5
Celková produkce minerální sutě podle databáze ISOH (17 01 + 17 03 + 17 09), (způsob nakládání A00)	1739,0	2295,4	3189,7	4141,5	3127,5	není údaj
Celková produkce minerální sutě dle odhadu ARSM (17 01 + 17 03 + 17 09)	3776 až 4280	4200 až 4700	5000 až 5500	5000 až 5500	5000 až 5500	5300 až 5700

Zde se již jedná o jednoznačně potvrzený a prokazatelný pokles produkce recyklátů ze SDO vůči produkci přírodního stavebního kameniva. Vyjádřeno vůči průměrným hodnotám ukazatele z let 2003 až 2005 vzrostl podíl recyklátů na produkci stavebního kameniva pouze v Olomouckém (o 1,5 %), Pardubickém (o 2 %), Středočeském (o 2,1 %) a Jihomoravském kraji (o 0,9 %), v ostatních krajích poklesl. I když číselně nejvýraznější je pokles ve Zlínském kraji a Hlavním městě Praze (s ohledem na nízkou vztažnou hodnotu – produkci stavebního kameniva v daném kraji), lze jako nejvýznamnější poklesy označit poklesy produkce recyklátů v Jihočeském, Plzeňském a Ústeckém kraji (3,2 až 4,6 %) /4/.

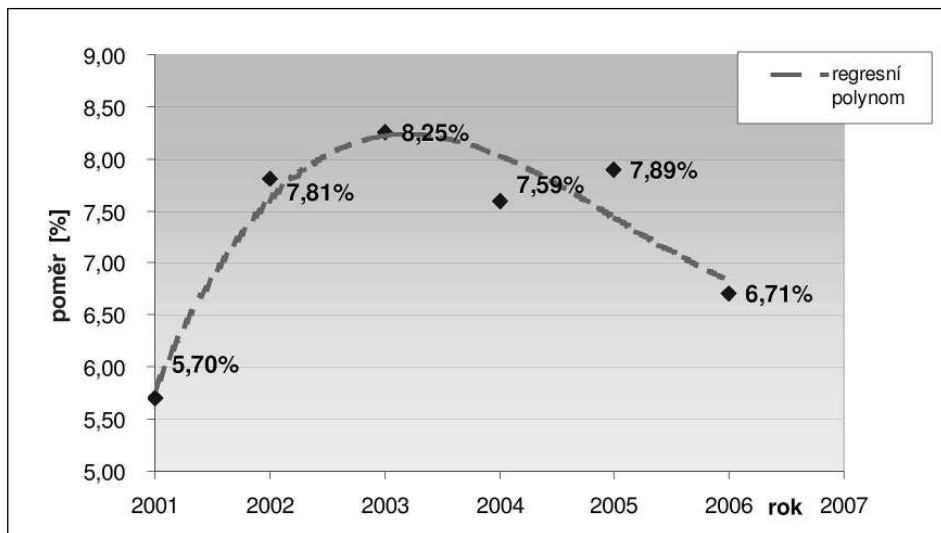
Analýza příčin poklesu produkce recyklátů ze SDO

Současný stav v recyklaci stavebních a demoličních odpadů je od roku 2004 poznamenán stagnací až mírným poklesem a to přesto, že stavebnictví provází výrazný růst. V oblasti relativního podílu recyklátů ze stavebních a demoličních odpadů vůči produkci stavebního kameniva dochází od roku 2004 k mírnému poklesu vůči rokům předchozím.

Na základě zjištěných předběžných údajů za rok 2007 se produkce recyklátů ze SDO (zejména ze skupiny odpadů 17 01 – Cihla, beton ...) nadále snižuje. Tato nepříznivá situace kulminuje zejména od podzimu 2006. Příčina tohoto stavu spočívá pouze ve snížené poptávce po této komoditě, nikoliv v nedostatku materiálu pro jeho výrobu (jak tomu bylo do roku 2003). Navíc se poptávka prudce snížila regionálně, a to zejména ve dvou největších městech v ČR – Praze a Brně, kde je v některých případech nabízen cihelný recyklát dokonce zadarmo! Tento stav je zcela v rozporu s přijatým Plánem odpadového hospodářství v ČR a Realizačním programem pro nakládání se stavebními a demoličními odpady.

Příčiny poklesu poptávky po stavebním recyklátu mohou být různé – na základě dosavadních zjištění se jedná zejména o tyto:

- 1. Alibismus projekčních firem** – v projektech jsou udávány materiály pro stavbu velmi často v rozporu s příslušnou normou (např. ČSN 73 6124 až 27 – „Podkladní vrstvy vozovek“). Místo použití kameniva specifikovaných vlastností (podle dané ČSN lze použít kamenivo přírodní, recyklované nebo umělé) je přímo předepisováno kamenivo přírodní.
- 2. Vyšší pracnost při zpracování** – při zpracování recyklátů ve stavbě je nutno dodržet více technologickou kázeň než při zpracování přírodního kameniva. Aby



Obrázek 2: Srovnání poměru produkce recyklátů a stavebního kamene v letech 2002 až 2006

byla dosažena požadovaná pevnost po ztuhnutí, je nezbytné, aby měl recyklát optimální vlhkost stanovenou jeho producentem (optimálně zvlhčený recyklát lze u řady producentů za mírný příplatek zakoupit přímo). Dále musí být recyklát kvalitně ztuhnut. Další nevýhodou recyklátu je skutečnost, že při jeho nesprávném použití (v suchém stavu) práší.

3. Minimální význam v nižší ceně – použití recyklátů jednoznačně snižuje cenu stavby. Recykláty jsou v současnosti ve větším významu uplatňovány zejména u plošně rozsáhlejších staveb – zejména v oblasti dopravní infrastruktury. V předchozích letech podpořili rozvoj recyklace zejména zahraniční investoři, kteří zde prováděli stavby různých super a hypermarketů včetně dopravních cest a parkovišť u nich, čerpadel pohonných hmot apod. Ti měli jednoznačný a přímý zájem na snížení ceny stavby. V současnosti převládají při uplatnění recyklátů zejména stavby dopravní infrastruktury financované z prostředků veřejných rozpočtů (stát, obce apod.). Zde již cena nehraje velkou roli (viz známé vysoké ceny při stavbě dálnice vůči cenám např. v SRN), navíc je většinou i projekční organizace odměňována pevným zlomkem z předpokládané ceny stavby. Při realizaci stavby je navíc zpracování přírodního stavebního kamene jednodušší (i když je celková cena vyšší).

4. Neexistence jednotného systému posuzování jakosti recyklátů – jedná se o velmi důležitou podmínku pro další rozvoj produkce recyklátů. Hlavním problémem, který v ČR brání vytvoření jednotného systému certifikace recyklátů, je neochota většiny subjektů podílejících se na normotvorné a legislativní činnosti

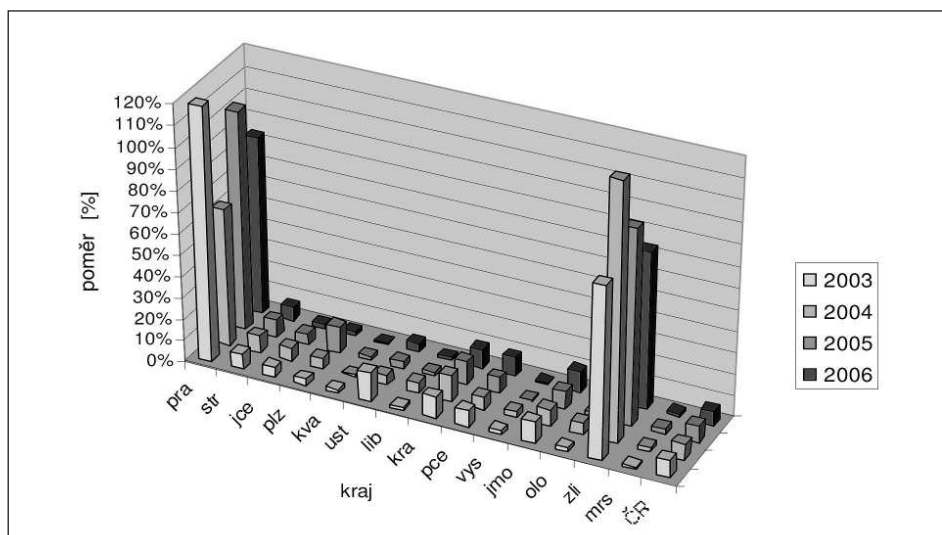
v oblasti materiálů pro stavebnictví připustit jakýkoli systém jednotné certifikace recyklátů ze SDO. Objektivní příčinou tohoto stavu může být jak nedůvěra v tyto materiály, tak také např. skrytá podpora producentů přírodního kameniva a šterkopísků.

5. Lobystické tlaky velkých producentů kameniva na investora stavby – pro producenty stavebního kameniva se stali producenti recyklátů konkurencí (i přes malé podíly na trhu). Možnosti většinou malých výrobců recyklátů na prosazení své produkce jsou pak velmi omezené.

Závěr

Recyklace stavebních a demoličních odpadů se v uplynulých letech stala postupně nedílnou součástí jak stavební výroby, tak i nakládání s odpady. Od počátku devadesátých let minulého století do konce roku 2003 byl zaznamenán výrazný rozvoj tohoto odvětví, v letech 2004 a 2005 nastala stagnace, resp. v některých komoditách dokonce nezanedbatelný pokles (produkce betonového recyklátu v roce 2004). V roce 2006 je však patrný výrazný pokles recyklace zejména v oblasti odpadů skupiny 17 01 (podle katalogu odpadů) – Betony, cihly, keramika.

Produkce asfaltových recyklátů zůstává přibližně na úrovni předchozích let – mírný pokles v roce 2006 oproti roku 2005 není signifikantní, neboť část produkce této komodity jde i mimo databázi ARSM (nejsou evidována odřezovaná množství, které firmy opětovně využily pro své potřeby – tedy stavbu komunikací). Pro rok 2006 byl charakteristický prudký nárůst produkce recyklátů z výkopových zemin a kameniva (skupina odpadů 17 05). Zejména dominantní jsou nárůsty v Jihočeském, Středočeském, Ústeckém a Moravskoslezském kraji a v kraji



Obrázek 3: Srovnání poměru produkce recyklátů a stavebního kamene v jednotlivých krajích v letech 2003 až 2006

Vysočina a jednoznačně souvisí s realizací staveb dopravní infrastruktury.

Velmi znepokojivá je i současná tendence dalšího poklesu prodeje recyklátů ze SDO – zejména druhu 17 01 02 – „Cihly“ (ve skutečnosti se jedná o cihelné zdivo včetně zbytků maltovin a omítek). Recykláty vyrobené z tohoto materiálu se od počát-

ku roku 2007 staly zejména v Praze a Brně takřka neprodejnými.

Současný stav tak vytváří nežádoucí, ale reálný předpoklad, že v oblasti stavebních a demoličních odpadů nebude splněna cílová hodnota daná Plánem odpadového hospodářství ČR – kap. 6, odst. h) – využívat 75 % hmotnosti vznikajících stavebních

a demoličních odpadů do 31. prosince 2012.

Z uvedených faktů se jako naléhavá nutnost pro alespoň zachování existence vytvořeného systému recyklace stavebních a demoličních odpadů v ČR jeví co nejrychlejší vytvoření legislativního systému s cílem definování jednotných normativních podmínek pro řízení jakosti recyklátů ze stavebních a demoličních odpadů jako výrobků ve smyslu zákona č. 22/1997 Sb.

Literatura

- /1/ Surovinová politika v oblasti nerozstrých surovin a jejich zdrojů – schválená usnesením vlády ČR č. 1311/1999
- /2/ Nařízení vlády č. 197/2003 Sb., o Plánu odpadového hospodářství ČR.
- /3/ Surovinové zdroje České republiky – Ročenka 2005, Vydalo MŽP, ISSN 1801-6693
- /4/ ŠKOPÁN, M.: Analýza využívání stavebních a demoličních odpadů v návaznosti na regionální surovinovou politiku. Studie ARSM pro MPO, říjen 2007

Miroslav Škopán

**Vysoké učení technické v Brně
Fakulta strojího inženýrství
prezident Asociace pro rozvoj
recyklace stavebních materiálů v ČR
E-mail: skopan@fme.vutbr.cz**

Zpracování dřevěného odpadu

Dřevěný odpad se doposud vyvážel na skládky. Tento materiál, nejen z prořezu dřevin, ale i vyhozený starý nábytek, je vhodnou surovinou pro energetické využití. Nemalou částí recyklace stavebního materiálu je zpracování dřeva z demolic. Jen minimum se dá prodat firmám na další využití. Díky znečištění od sutě, obsahu kovů (např. zárubně), ale i napadení houbami se dá převážně použít jenom jako materiál pro spalení.

Zpracování takovéto dřevní hmoty není možné na rychloběžných štěpkovačích především z důvodu přítomnosti výše uvedených zbytků kovových a minerálních částí, které by poškodily nářadí rotoru.

Pomaloběžné drtiče firmy Hammel Recyclingtechnik GmbH, hydraulicky jištěné proti přetížení, jsou ideálním řešením pro tento materiál. Jsou určeny jak na drcení veškeré dřevní hmoty, tak v provedení Steinbeisser i na drcení sutě a betonových bloků včetně výztuže. Proto bez problémů zpracují znečištěné dřevo ze staveb nebo dřevěných budov a také nábytek i ostatní dřevěné zbytky. Podobný problém je i se starým bedněním, dřevěnými pražci nebo velkými dřevěnými bubny od kabelů.

Pomaloběžné drtiče firmy Hammel jsou

stacionární s elektromotory nebo mobilní motorové. Veškerá další pohonná část je hydraulická. To umožňuje účinný způsob jištění proti přetížení a snadnou reverzaci.

Výstupní frakce je do 200 mm. Podle kvality výstupu se dá přímo použít, nebo po prosetí se surovina zpracuje na požadovanou frakci v následujícím rychloběžném štěpkovači. Je možné použít i drtič se sítem pod drtičemi hřídeli, který v jednom stupni umožní získat jemnější frakci. Výkon je potom menší.

Pro prosévání se nejlépe hodí rotační prosévače pro těžko tříditelné materiály. Materiál při průchodu strojem je neustále nakypřován. Třífrakční třídič Star Screen firmy Hammel Recyclingtechnik nebo SuperScreener firmy Neuenhauser tak umožní dokonalé vyřídění bez ohledu na vlhkost a lepivost materiálu. SuperScreener je možné dodat

v provedení proti namotávání odpadu a odstraňování fólií.

Pomaloběžné drtiče firmy Hammel Recyclingtechnik GmbH jsou stroje pro průmyslové drcení, které podle typu u dřevěné hmoty dosahují výkon 10 až 190 tun za hodinu. Výhodou mobilních drtičů je možnost jejich využití ke zpracování dalších materiálů, například starého nábytku a ostatních komunálních odpadů na sběrných dvorech.

www.codet.cz, www.hamel.cz



Zdravotní rizika odpadů obsahujících azbest

Působení azbestu na naši současnou populaci pochází většinou z nakládání s odpady obsahujícími azbest. V souladu s klasifikací IARC jsou všechny typy azbestu hodnoceny jako „Kategorie 1: karcinogeny“ a musí být označeny větou „Mohou způsobit rakovinu“ (směrnice Rady 67/548/EHS). Vlákna azbestu se uvolňují během přestavby a demolice budov, zdrojem azbestu bývá také údržba budov, které azbest obsahují.

Původci odpadů jsou povinni odpady obsahující azbest zařadit podle § 6 zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech do kategorie nebezpečný odpad. V demoličních a stavebních odpadech se vyskytují především následující odpady:

- 17 06 01 Izolační materiál s obsahem azbestu
- 17 06 05 Stavební materiály obsahující azbest

Z hlediska charakteristiky nebezpečných vlastností uvedených odpadů jde především o nebezpečnou vlastnost karcinogenitu, pokud ovšem odpad neobsahuje i jiné nebezpečné látky, které by mohly být příčinou ještě jiné nebezpečné vlastnosti odpadu.

Zdravotní rizika při nakládání s odpady obsahujícími azbest

Vdechování všech typů azbestových vláken je příčinně spojeno se třemi hlavními zdravotními obtížemi: azbestózou, rakovinou plic a mesotheliomem. U exponovaných skupin se objevila také rakovina zažívacího traktu a bylo pozorováno zvýšení výskytu rakoviny hrtanu.

Nejdůležitější charakteristikou azbestových vláken vztahující se k četnosti a závažnosti nemocí souvisejících s azbestem je velikost (průměr a délka) a typ vláken a jejich schopnost ukládat se ve tkáních. Zdravotní riziko závisí na technologickém procesu. Stejný typ vláken může být spojen s různým rizikem v různých průmyslových odvětvích. Pouze vlákna tenčí než 3 µm, která mají aerodynamický průměr okolo 10 µm, mohou prostoupit do dýchacích cest a způsobit tak dýchací obtíže. Je známo, že delší azbestová vlákna jsou nebezpečnější než kratší; nejiritantnější vlákna jsou delší než 5 – 8 µm a tenčí než 1,5 µm.

Azbestóza vzniká v důsledku vdechování malých azbestových vláken, která jsou zachycována v plicích, kde způsobují fibrózu a zesílení poplicnice. Fibróza plic vede k postižení dýchání a dokonce k smrti. Azbestóza se vyskytuje většinou u pracovníků s delší a vysokou expozicí azbestové-

mu prachu. Byla též pozorována u populace žijící v blízkosti silného nekontrolovaného zdroje azbestové emise.

Rakovina plic byla prvně popsána ve 30. letech 20. století u pacientů s azbestózou. Období mezi expozicí azbestovým vláknům a nástupem onemocnění je dlouhé 20 až 40 let. Kuřáci vystavení působení azbestu mají podstatně vyšší riziko rakoviny plic než stejně exponovaní nekuřáci. Azbest a chemické látky v cigaretovém kouři spolupůsobí při vývoji rakoviny plic. Kombinovaná expozice způsobuje vyšší riziko než součet rizik při působení azbestu a cigaretového kouře samostatně.

Mesotheliom je rakovinou výstelky plic a hrudníku či břišní dutiny. Většina mesotheliomů je způsobena přítomností azbestu v poplicnici. Vývoj této formy smrtelného typu rakoviny trvá více než 30 a často i více než 50 let. Zvýšená incidence byla zjištěna kromě lidí exponovaných v zaměstnání též u jedinců žijících ve stejné domácnosti s „azbestovými pracovníky“ nebo v blízkosti zdrojů azbestové emise, jako například u loděnic či továren produkujících azbestové izolace. Četnost mesotheliomů je v mnoha zemích na vzestupu v důsledku zvýšení používání azbestu ve 40. a 50. letech minulého století. Kouření neovlivňuje vývoj mesotheliomu.

Legislativa Evropské unie zabývající se azbestem

Počátkem 80. let začalo být jasné, že zákony týkající se azbestu je třeba formulovat na evropské úrovni. **V roce 1983 byla zavedena směrnice Rady 83/477/EHS na ochranu zaměstnanců proti riziku expozice azbestu.** Zakázána byla aplikace azbestu stříkáním, byly stanoveny maximální limity pro expozici a byla zavedena další preventivní opatření. V roce 1991 snížila nová směrnice Rady 91/382/EHS maximální hladiny expozice na 0,6 f/ml (vláken/ml) pro chrysotil a 0,3 f/ml pro všechny ostatní formy azbestu.

V roce 1983 byla zveřejněna první omezení týkající se trhu s azbestem

(směrnice Rady 83/478/EHS). Předpisy zakazují (s několika výjimkami) prodej a používání krocidolitu a zavádějí povinné výstražné označení pro všechny produkty obsahující azbest. V roce 1985 a 1991 (směrnice Rady 85/610/EHS a směrnice Komise 91/659/ES) byl tento zákaz rozšířen o použití všech ostatních amfibolů a 14 specifických případů chrysotilu.

Nakonec rozhodla Evropská komise v roce 1999 (směrnice Komise 99/77/EHS) o postupném odstranění veškerého využití azbestu a úplném zákazu všech jeho typů, tedy o postupu, který několik členských zemí přijalo již dříve. Jedinou výjimkou ve všeobecném zákazu je chrysotil, jehož použití je povoleno v membránách stávajících chlorových elektrolyzačních aparatur (nové instalace chrysotilových membrán nejsou povoleny), a chrysotil vyskytující se přirozeně ve skalách či půdě, vzhledem k tomu, že nejde o „záměrné přidání“; vojenské použití chrysotilu je též povoleno.

V souladu s klasifikací IARC jsou všechny typy azbestu hodnoceny jako „Kategorie 1: karcinogeny“ a musí být označeny větou „Mohou způsobit rakovinu“ (směrnice Rady 97/548/EHS).

Rada Evropského společenství zavedla v roce 1987 směrnici týkající se prevence a omezení znečištění životního prostředí, která zahrnuje i **kontrolu odpadu obsahujícího azbest** (směrnice Rady 87/217/EHS). Rozhodnutím Rady 2003/33/ES se stanoví kritéria a postupy pro přijímání odpadů na skládkách podle článku 16 směrnice 1999/31/ES a její přílohy II. V kapitole 2.3.3. Azbestový odpad jsou stanoveny podmínky, za kterých je možné ukládat odpady s azbestem i na jiných skládkách než pouze skládkách nebezpečného odpadu. Stavební materiály, které obsahují azbest, a další vhodné azbestové odpady mohou být ukládány na skládkách odpadů neklasifikovaných jako nebezpečné. Skládky, které přijímají stavební materiály s obsahem azbestu a další vhodné azbestové odpady, musí však splňovat specifické požadavky.

Právní úprava v České republice

Česká republika zařadila azbest mezi prokázané karcinogeny pro člověka v roce 1984 (Směrnice MZ ČR – hlavního hygienika č. 64/1984 Sb.). Používání azbestových (i pouze chrysotilových) výrobků bylo omezeno pouze na případy, kdy nelze užít jiných materiálů. Byla zakázána aplikace azbestu nástřikem. Od roku 1997 již

nebyla povolována výroba azbestových materiálů, takže v nově stavěných budovách by se již azbest neměl vyskytovat (ani v azbesto-cementových a jiných směsích).

V roce 1999 vstoupil v platnost zákon č. 157/1998 Sb., o chemických látkách a chemických přípravcích a o změně některých dalších zákonů. Součástí tohoto zákona byla příloha č. 2, která definovala látky, jejichž dovoz, výroba a distribuce jsou v ČR zakázány. Sem byla zařazena amfibolová vlákna krocidolit, amosit, antofylit, aktinolit a tremolit. Dnem vstupu ČR do Evropské unie byl zákon č. 157/1998 Sb. zrušen a nahrazen **zákonem č. 356/2003 Sb., o chemických látkách a chemických přípravcích** a o změně některých zákonů ve znění pozdějších předpisů.

Vyhláška MŽP č. 221/2004 Sb., ve znění pozdějších předpisů stanovuje seznamy nebezpečných chemických látek a nebezpečných chemických přípravků, jejichž uvádění na trh je zakázáno nebo jejichž uvádění na trh, do oběhu nebo používání je omezeno. V Seznamu nebezpečných látek a přípravků, jejichž uvádění na trh je zakázáno, jsou zařazena amfibolová vlákna krocidolit, amosit, antofylit, aktinolit a tremolit.

V příloze č. 2 vyhlášky je uveden Seznam nebezpečných látek a přípravků, jejichž uvádění na trh, do oběhu nebo používání je omezeno. Zde je mimo jiné uvedeno, že uvádění na trh, do oběhu nebo používání vláken (krocidolitu, amositu, antofylitu, aktinolitu a tremolitu) a výrobků, do nichž jsou tato vlákna záměrně přidávána, je zakázáno. **Uvádění na trh, do oběhu nebo používání vláken chrysotilu a výrobků, do nichž jsou tato vlákna záměrně přidávána, je zakázáno.** Vlákna (chrysotilu) je však možno používat do 1. ledna 2008 pro membrány stávajících zařízení pro elektrolýzu do ukončení jejich životnosti nebo dokud nebude k dispozici vhodná náhrada neobsahující tato vlákna. Výrobky obsahující azbestová vlákna krocidolit, amosit, antofylit, aktinolit, tremolit a chrysotil ve stávajících zařízeních je možno používat až do doby jejich odstranění nebo ukončení jejich životnosti.

Vyhláška MPO č. 232/2004 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona o chemických látkách a chemických přípravcích a o změně některých zákonů, týkající se klasifikace, balení a označování nebezpečných chemických látek a chemických přípravků ve znění pozdějších předpisů, **se zabývá označováním výrobků obsahujících azbest. Výrobky obsahující azbest nebo jejich obaly musí být označeny podle obrázku uvedeného v této příloze včetně balení odpadů.**

V zákoně č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů v dílu 6 (Odpady

z azbestu), § 35 (Povinnosti při nakládání s odpady z azbestu) je řečeno:

- **Původce odpadů** obsahujících azbest a oprávněná osoba, která nakládá s odpady obsahujícími azbest, **jsou povinni zajistit, aby při tomto nakládání nebyla z odpadů do ovzduší uvolňována azbestová vlákna nebo azbestový prach** a aby nedošlo k rozlití kapalin obsahujících azbestová vlákna.
- **Odpady obsahující azbestová vlákna nebo azbestový prach lze ukládat pouze na skládky k tomu určené. Odpady musí být upraveny, zabaleny**, případně po uložení na skládku okamžitě zakryty. Provozovatel skládky je povinen zajistit, aby se částice azbestu nemohly uvolňovat do ovzduší.

- Ministerstvo stanoví prováděcím právním předpisem požadavky na ukládání odpadů z azbestu na skládky.

Ministerstvo životního prostředí vydalo v roce 2005 **vyhlášku č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu** a změně vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady. Vyhláška v § 2 stanovuje odpady z azbestu včetně jejich katalogových čísel 06 13 04, 10 13 09, 16 01 11, 16 02 12, 16 02 15, 16 11 01, 16 11 03, 16 11 05, 17 06 01, 17 06 05, 17 09 03, pokud nebezpečnou látkou, kterou obsahují, je azbest.

Dále pak stanovuje technické požadavky na ukládání odpadů z azbestu na skládky:

- (1) Odpady z azbestu mohou být ukládány na skládkách kategorie S-OO a S-NO pouze při splnění následujících požadavků:
 - a) budou dodrženy obecné požadavky § 4 odst. 3 a požadavky zvláštních právních předpisů,
 - b) odpad přijímaný na skládku skupiny S-OO do vyhrazených sektorů nesmí obsahovat jiné nebezpečné látky než vázaný azbest (vlákna vázaná pojivem nebo odpad z azbestu zabaleny v utěsněných obalech,
 - c) plocha pro ukládání odpadů musí být denně před jejím hutněním překryta vhodným materiálem, a pokud odpad není zabaleny, musí být pravidelně zkrápěna,
 - d) na skládce se nesmí provádět žádné práce, které by mohly vést k uvolnění vláken azbestu (např. vrtné a výkopové práce),
 - e) musí být přijata vhodná opatření, aby se zabránilo jakémukoliv kontaktu lidí s odpadem obsahujícím azbest po dobu provozu i po uzavření skládky.
- (2) Na provozovatele skládky, na kterou je ukládán odpad z azbestu, se vztahují dále podmínky stanovené zvláštním právním předpisem,

- (3) Po uzavření skládky se uchová dokumentace s plánkem umístění odpadu z azbestu na skládce po dobu 30 let.

Zvláštními právními předpisy, na které se vyhláška odkazuje, jsou předpisy týkající se ochrany zdraví, a to :

- § 40 a § 41 **zákona č. 258/2000 Sb.**, o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů;
- § 19 a § 21 nařízení vlády č. 178/2001 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci, ve znění pozdějších předpisů. Tento předpis byl nahrazen od letošního roku nařízením vlády č. 361/2007 Sb.;
- § 5 vyhlášky č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli.

Odpady obsahujícími azbest se také zabývá **Metodický pokyn odboru MŽP k nakládání s odpady ze stavební výroby a s odpady z rekonstrukcí a odstraňování staveb**. Tento pokyn se v současné době novelizuje (viz informace na jiném místě časopisu, pozn. redakce) vzhledem ke změně právních předpisů v oblasti odpadového hospodářství a ochrany zdraví. V citovaném metodickém pokynu je přehled stavebních materiálů s obsahem azbestu, které byly v České republice (dříve ČSR, ČSSR, ČSFR, Č-SFR) vyráběny.

Ochrana zdraví a hlášení prací s azbestem

Práce při nakládání s odpady je nutné kategorizovat **podle vyhlášky MZ č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií**, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli. Tato vyhláška obsahuje náležitosti hlášení prací s azbestem a jiných prací, které mohou být zdrojem expozice azbestu. Hlášení musí obsahovat:

- a) obchodní firmu nebo název, identifikační číslo, u právnické osoby a u fyzické osoby podnikající podle zvláštních právních předpisů její jméno, příjmení, popřípadě obchodní firmu a místo podnikání,
- b) počet exponovaných osob,
- c) místo výkonu prací, jejich povahu, termín započetí prací a pravděpodobnou dobu jejich trvání, druh a množství az-

- bestu, vymezení kontrolovaného pásma a způsob zajištění místa výkonu prací proti vstupu nepovolaných osob,
- d) technologické postupy, které budou používány v zájmu omezení expozice osob prachu azbestu,
- e) technická a organizační opatření k zajištění ochrany zdraví osob vykonávajících práci s azbestem a jiných osob přítomných na pracovišti a v blízkosti pracoviště, kde dochází nebo může docházet k expozici azbestu,
- f) vybavení osob pracujících v kontrolovaném pásmu ochranným pracovním oděvem a osobními ochrannými pracovními prostředky k zamezení expozice azbestu dýchacím ústrojím, místo a způsob jejich ukládání, zajištění jejich čištění, praní a kontroly jejich funkčnosti po použití, popřípadě způsob jejich likvidace,
- g) rozsah a způsob uplatňování režimových opatření, zejména zákazu jídla, pití a kouření v prostorech, kde je nebezpečí expozice azbestu,
- h) způsob manipulace s odpady obsahujícími azbest, popis určených prostředků a způsob technologie jejich sbírání a odstraňování z pracoviště,
- i) název a sídlo zdravotnického zařízení poskytujícího závodní preventivní péči a jméno a příjmení lékaře, který ji zajišťuje,
- j) jméno a příjmení a kvalifikace osoby odpovědné za plnění úkolů zaměstnavatele v péči o bezpečnost a ochranu zdraví při práci,
- k) způsob zajištění kontroly koncentrace azbestu v pracovním ovzduší a způsob zajištění dokumentace o evidenci expozice jednotlivých osob azbestu.

Opatření k ochraně zdraví

Minimální opatření nutná k ochraně zdraví řeší **nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci**. Tento předpis nahrazuje nařízení vlády č. 178/2001 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci. Uvedené nařízení pro práci s azbestem, tedy i pro práce, které souvisí s nakládáním z odpady, stanovuje v § 21 speciální požadavky, které by měly vést k ochraně zdraví především zaměstnanců, kteří s odpady s azbestem nakládají.

Pro zaměstnance, který může být expozován azbestu nebo prachu z materiálů obsahujících azbest, musí být zajištěno v pravidelných intervalech školení, které umožní získávání znalostí a dovedností k uplatnění správné prevence ohrožení zdraví. Školení musí obsahovat zejména informace o vlastnostech azbestu a jeho

účincích na zdraví včetně vlivu kouření, typech materiálů, tedy i odpadů, které mohou obsahovat azbest, a činnostech, u nichž se může předpokládat expozice azbestu. Dále by školení mělo pojednávat o významu kontroly, bezpečných pracovních postupech, ochranných opatřeních a především nutnosti jejich dodržování.

Samostatnou částí školení by mělo být seznámení s vhodnými osobními ochrannými pomůckami, včetně jejich údržby a dekontaminace, dále správné postupy při haváriích spojených s únikem azbestu nebo prachu, dekontaminace prostor, ukládání a odstranění prachu a rozsah závodní preventivní péče.

Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se stanoví další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy se také zabývá problematikou rizikových faktorů pracovních podmínek a kontrolovaných pásem, ve vztahu práce s azbestem.

Vyhláška č. 394/2006 Sb., kterou se stanoví práce s ojedinělou a krátkodobou expozicí azbestu a postup při určení ojedinělé a krátkodobé expozice těchto prací je základem postupem pro hodnocení práce s ojedinělou a krátkodobou expozicí azbestu.

Preventivní opatření při nakládání s odpady obsahujícími azbest

Evropská komise vydala podrobnou **Praktickou příručku o osvědčených postupech pro prevenci a minimalizaci rizik azbestu při práci (potenciálně) zahrnující kontakt s azbestem (2006)**. Tato příručka se zabývá praktickými postupy při odstraňování azbestu, prevenci zdraví i nakládání s odpady obsahujícími azbest.

Odstraňování odpadu s azbestem

Pro odpad obsahující azbest se musí používat pytle s barevným označením a štítkem určené pro azbestový odpad. Pytle s odpadem by se neměly plnit po okraj a jejich obsah by měl být vlhký. Pytle by měly být pečlivě uzavřeny tak, aby v nich nezůstával přebytečný vzduch, a utěsněny.

Odpad v pytlích nebo obalech se z uzavřeného prostoru vyjímá jinou přechodovou komorou, než která je určena pro vstup a odchod pracovníků. Přechodová komora na odpad, která se často nazývá „komora na pytle“, se obvykle skládá ze tří částí.

Uzavřené pytle s odpadem (nebo zabalené předměty) se postříkají (ručním rozprašovačem) a otřou ve vnitřní části třídílné komory na pytle. Očištěné pytle se přemístí do střední části a uloží do vnějšího průhledného pytle, který se pak utěsní. Odpad ve dvou pytlích se následně přesune do vnější

části komory na pytle. Odtud jej vybírá jeden nebo více dělníků pracujících vně uzavřeného prostoru, kteří používají vhodné respirátory (dimenzované na azbest). Následně se odpad přepravuje přímo do bezpečného úložiště (např. uzamykatelného kontejneru). Je nutné věnovat pozornost konstrukci komory na pytle. Komora by neměla mít žádné ostré rohy ani hroty, protože by mohly protrhnout pytel (nebo obal) s odpadem.

Prevence vysypání odpadu

Zabalený odpad vynášený z uzavřeného prostoru musí být neustále zabezpečen tak, aby se zabránilo vysypání odpadu, ať již v důsledku náhodného poškození nebo vandalismu. Jakmile je vyjmut z komory na pytle, zabalený odpad by

- nikdy neměl zůstat bez dozoru, dokud není v bezpečném kontejneru,
- měl být po nejkratší možné trase přepraven do bezpečného úložiště (např. uzamykatelný kontejner nebo vozidlo) a tato trasa by měla být jasně určena (aby ji po skončení práce bylo možné prohlédnout).

Pozornost je třeba věnovat prevenci protržení nebo poškození pytlů:

- nepřepíňovat pytle,
- nedávat do kontejneru ostré předměty,
- nemanipulovat se zabaleným odpadem hrubě (např. pytle do kontejneru neházet).

Osobní ochrana při odstraňování odpadu

Zabalený odpad může z komory na pytle do bezpečného úložiště přenášet dělník pracující vně uzavřeného prostoru. Tento dělník by měl nosit vhodné osobní ochranné prostředky a prostředky na ochranu dýchacích orgánů, uvedené v „posouzení rizik“ a plánu práce.

Ukládání odpadu s azbestem

Zabalený odpad obsahující azbest se musí ukládat v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech. Přepravu je třeba zorganizovat v souladu s vnitrostátními předpisy o přepravě nebezpečných věcí, které mohou obsahovat požadavky týkající se zajištění nákladu, označení vozidla, předchozí písemné dohody se schváleným zařízením na odstranění odpadu, nouzové postupy pro případ úniku (např. u zabaleného odpadu v kontejneru), školení řidiče a využívání kvalifikovaného poradce pro přepravu nebezpečných věcí.

V současné době se v České republice odpad s azbestem odstraňuje ukládáním na skládky; v některých státech EU se upravuje jeho vitifikací. V některých členských státech lze odpad s azbestem ukládat do dolů.

Závěr

Pro nakládání s odpady obsahujícími azbest je nezbytné pro ochranu zdraví a životního prostředí vždy provést analýzu rizik, zpracovat provozní řád v souladu s platnými právními předpisy, proškolit zaměstnance o rizicích, provádět pravidelné zhodnocení pracovního prostředí ve smyslu § 16 zákona o odpadech, v případě potřeby pro-

vádět monitoring pracovního prostředí a plnit jiné povinnosti ze zákona o odpadech týkající se nakládání s touto komoditou odpadu.

Stále není dostatečně zajištěn dohled nad odstraněním materiálu obsahujícím azbest před demolicí a zajištěna kontrola odpadu před jeho recyklací. Problémem je odpad od občanů při rekonstrukcích bytů

a domů. Není věnována dostatečná pozornost odpadům s azbestem mimo stavebnictví.

*M. Zimová, Z. Podolská
Národní referenční laboratoř
a oddělení pro hygienu půdy a odpadů
Státní zdravotní ústav Praha
E-mail: mzimova@szu.cz*

Nový metodický návod pro řízení vzniku stavebních a demoličních odpadů a pro nakládání s nimi, zejména pro odpady azbestu

Podstata a cíle metodického návodu

Ministerstvo životního prostředí, Ministerstvo zdravotnictví, Ministerstvo pro místní rozvoj a Česká inspekce životního prostředí připravily ve vzájemné spolupráci nový metodický návod k nakládání se stavebními a demoličními odpady. Dokument vychází z nařízení vlády č. 197/2003 Sb., o Plánu odpadového hospodářství ČR a usnesení vlády č. 18/2005 ze dne 5. ledna 2005, opatření č. 1.3. Metodický návod je vydáván s cílem:

- omezit množství nebezpečných odpadů vznikajících při zřizování staveb, jejich údržbě, změnách dokončených staveb (stavební úpravy, přístavby a nástavby) a odstraňování staveb (dále jen stavební a demoliční odpady),
- sjednotit postup přiřazování kategorie odpadu (nebezpečný nebo ostatní odpad) u vznikajících stavebních a demoličních odpadů v souladu s § 6 zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění a jeho prováděcími předpisy (dále jen zákon o odpadech),
- zabezpečit přednostní využívání stavebních a demoličních odpadů a jednotně vymezit podmínky pro převážení odpadů do zařízení k jejich využívání a
- minimalizovat riziko při nakládání se stavebními a demoličními odpady.

Jednou ze základních povinností stanovených osobám odpovídajícím za přípravu a provádění staveb podle zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), je ochrana životního prostředí a zdraví lidí, která je mimo jiné vázána na předcházení vzniku a řádné nakládání s odpady vznikajícími při stavebních činnostech souvisejících s uskutečňováním nových staveb a se změnami dokončených staveb a odstraňováním staveb.

Odpady, vznikající při uskutečňování, údržbě, rekonstrukcích a odstraňování sta-

veb, nazývané v souladu s názvem podskupiny v Katalogu odpadů jako „stavební a demoliční odpady“, mohou být při vhodném řízení jejich vzniku a stanoveném nakládání s nimi významným zdrojem úspor primárních surovin.

Předmětem metodického návodu jsou doporučené postupy, které, pokud budou při přípravě dokumentace staveb a jejich provádění odpovědnými osobami (projektantem, autorizovaným inspektorem, stavebníkem, stavbyvedoucím, stavebním dozorem apod.) dodržovány, směřují k vysoké úrovni ochrany zdraví lidí při nakládání s odpady a ke snížení rizika znečištění nebo ohrožení životního prostředí.

Oblast použití metodického návodu

Metodický návod je určen osobám, které řídí a vykonávají činnosti při přípravě a provádění stavby (stavebník, stavební dozor, projektant, stavbyvedoucí apod.) a odpovídají za soulad těchto činností s požadavky obecně závazných právních předpisů, vč. zákona o odpadech. Metodický návod je určen rovněž pracovníkům orgánů veřejné správy v odpadovém hospodářství, osobám pověřeným k hodnocení nebezpečných vlastností odpadu a všem osobám, při jejichž činnostech vznikají stavební a demoliční odpady.

Tento návod je zaměřen zejména na problematiku vzniku odpadů z údržby, změn dokončených staveb a odstraňování staveb budov a staveb dopravní infrastruktury provedených zejména z cihelného zdiva, betonových a železobetonových konstrukcí, živých materiálů (bez příměsí dehtu), kamene, šterkopísků a dalších obdobných materiálů.

Doporučuje se návod využít pro:

- přípravu dokumentace staveb, pro provádění staveb a zejména pro provádění jejich údržby (oprav), změn dokončených

staveb (stavebních úprav, přístaveb a nástaveb) a odstraňování (bourání, demolice),

- vydávání stanovisek správních orgánů ochrany životního prostředí pro potřeby stavebních úřadů,
- hodnocení nebezpečných vlastností stavebních a demoličních odpadů pověřenými osobami (včetně vzorkování odpadů k tomuto účelu),
- dalších činnostech spojených se vznikem stavebních a demoličních odpadů a nakládáním s nimi,
- omezené je využít pro dřevostavby a stavby z jiných rostlinných materiálů.

Definice používané v metodice a konkrétní zaměření

Doporučení plynoucí z navržené metodiky se rovněž dotýkají nadefinování pojmů, které jsou zákonem o odpadech již stanoveny, nebo se v kombinaci zákona a jeho platných vyhlášek snaží (pouze pro účely tohoto metodického návodu) vyjasnit pojmy do této doby vykládané různými způsoby. Jedná se především o opětovné použití stavebních a demoličních materiálů a výrobu recyklátu ze stavebního a demoličního odpadu jako materiálového výstupu z úpravy těchto odpadů.

Obdobně jsou použity existující definice ze zákona stavebního, živnostenského a zákona o výkonu povolání autorizovaných architektů a o výkonu povolání autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě. Z některých je vhodné uvést např. použitou definici stavebníka, stavebního podnikatele, stavebního dozoru, projektanta či stavbyvedoucího.

Kromě definic metodický návod doporučuje postupy přípravy a provádění stavby ve vztahu k řízení předcházení vzniku, vzniku, využívání stavebních a demoličních odpadů a k nakládání s nimi. V návaznosti na sta-

vební zákon je řešena příprava stavby před a při jejím odstranění, změna dokončené stavby, údržba stavby a stavby dopravní infrastruktury.

Azbest

Nemalá pozornost je věnována dosud stále ještě v široké míře používaným, ale již nevyráběným stavebním výrobkům obsahujícím azbest (viz příloha č. 3 metodiky). Zákon o odpadech stanovuje nakládání s tímto druhem odpadu v § 35. Specifiky odstranění pak detailněji popisuje vyhláška MŽP č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu.

Povinnosti při nakládání s odpady s obsahem azbestu jsou vždy spjaty s předpisy v gesci Ministerstva zdravotnictví. Proto se metodika rovněž zaměřila i na působnost zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, ve znění pozdějších předpisů, a vyhlášky č. 394/2006 Sb., kterou se stanoví práce s ojedinělou a krátkodobou expozicí azbestu a postup při určení ojedinělé a krátkodobé expozice těchto prací. Shrnutí zásad při nakládání s odpady obsahující azbest je součástí přílohy č. 2 připravované metodiky.

Není náhodou, že velké množství odpadů střešní krytiny s azbestem vstupuje spolu s jiným nebezpečným stavebním a demoličním odpadem do recyklačních zařízení. Z toho důvodu nebyla recyklační zařízení v metodickém návodu opomenuta a předesílají se druhy odpadů, které:

- jsou považovány za stavební a demoliční odpady vhodné k úpravě (recyklaci),
- jsou podmíněně vyloučeny z úpravy (recyklace) a
- které jsou vyloučeny z přijímání do zařízení k úpravě (recyklaci).

Vzhledem k rozsahu a počtu katalogových čísel odpadů v příloze č. 1 metodiky nejsou všechny v tomto příspěvku vyjmenovány. Pro ilustraci je však vhodné zveřejnit, jaké ostatní (ne nebezpečné) odpady bude možné k recyklaci v určeném zařízení použít:

17 01 01	Beton
17 01 02	Cihly
17 01 03	Tašky a keramické výrobky
17 01 07	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06
17 02 02	Sklo
17 03 02	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03
17 05 08	Štěrky ze železničního svršku neuvedené pod číslem 17 05 07
17 08 02	Stavební materiály na bázi sádky neuvedené pod číslem 17 08 01
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03

Hlavní doporučení metodického návodu

Orgánům státní správy v oblasti odpadového hospodářství v rámci jejich působnosti metodika doporučuje:

- vytvářet podmínky umožňující a podporující využívání prokazatelně vhodně upravených stavebních a demoličních odpadů v souladu s příslušnými právními předpisy,
- usměrňovat původce odpadů a oprávněné osoby s cílem prosazovat do praxe

hierarchii nakládání se stavebními a demoličními odpady v souladu s požadavky zákona o odpadech,

- spolupracovat se stavebními úřady ve smyslu sjednocení přístupů k problematice nakládání se stavebními a demoličními odpady a aktivně se zúčastňovat postupů a řízení vedených stavebními úřady podle stavebního zákona a
- v rámci kontrolní činnosti zamezit využívání neupravených stavebních a demoličních odpadů k úpravě terénu nebo rekultivacím a nakládání s nimi mimo zařízení k nakládání s odpady.

Závěr

Ministerstvo životního prostředí, vědomo si požadavku na dosažení co nejvyšší shodnosti postupů směřujících k předcházení vzniku odpadů, k materiálovému využívání odpadů a k vysoké úrovni ochrany zdraví lidí při nakládání s odpady a ke snížení rizika znečištění nebo ohrožení životního prostředí, vydává tento metodický návod. Jeho vydáním končí platnost Metodického pokynu k nakládání s odpady ze stavební výroby a s odpady z rekonstrukcí a odstraňování staveb, který byl zveřejněn ve Věstníku Ministerstva životního prostředí, ročník XIII, částka 9 v září 2003 a vycházel z právní úpravy (např. stavební zákon), která od doby vydání pokynu doznala značných změn.

Metodický návod nabývá platnosti v době zveřejnění na oficiálních internetových stránkách Ministerstva životního prostředí www.env.cz.

Ing. Jaromír MANHART
Ministerstvo životního prostředí
E-mail: jaromir_manhart@env.cz

Veletrh IFAT 2008 hlásí rekordní čísla

Patnáctý mezinárodní odborný veletrh pro vodu, odpadní vodu, odpady a recycling IFAT 2008 má obsazeno již přes 190 tisíc metrů čtverečních výstavní plochy v pavilonech i na venkovní výstavní ploše. Takto bude tento veletrh o 22 tisíc m² větší, než byl minulý ročník před třemi lety. Zvláště zahraniční vystavovatelé navýšili svou výstavní plochu o 18 %. Celkem se veletrhu IFAT 2008 mělo účastnit 2300 vystavovatelů ze 40 zemí. Veletrh se koná 5. až 9. května 2008 na výstavišti v Mnichově.

Jedním z hlavních témat letošního ročníku bude získávání energie z odpadních látek. Zvláště silně by

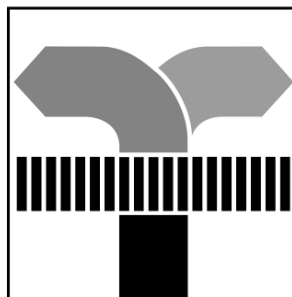
pak mělo být zastoupeno téma BIOPLYN. Představí se nejnovější technologie od shromažďování, sběru a přepravy přes úpravu vstupních materiálů až po výrobu elektřiny a tepla.

Veletrhu se účastní celkem 25 českých vystavovatelů a 2 vystavovatelé ze Slovenska na celkové ploše asi 800 m².

Oficiální zástupce pořadatele veletrhu Messe Munchen pro Českou a Slovenskou republiku společnost ECS organizuje dvoudenní autobusové zájezdy s odjezdem z Bratislavy přes Brno a Prahu s přenocováním v blízkosti Mnichova. Přes tuto společnost (www.expocs.cz) lze objednat nejen místa v zájezdu, ale také zlevněné vstupenky či individuální ubytování v různých cenových kategoriích.

(op)

IFAT
2008



Sanace azbestu bezpečný postup likvidace azbestových materiálů

Žijeme v době stavebního boomu. Mnoho budov kolem nás překročilo svou životnost. A tak potřeba rekonstrukce je na „programu dne“ a stará zástavba musí ustoupit nové výstavbě. Investor, projektant i stavebník jsou postaveni před otázkou, jak se vypořádat s ekologickou zátěží, která s potřebou rekonstrukce či demolice nutně přichází.

Stavební technologie i materiály 21. století se diametrálně liší od těch dřívějších. Materiály, které ještě v nedávné době byly považovány za ideální, jsou dnes životu nebezpečné. Nejen jejich přítomnost v objektech, ale zejména pak samotný proces likvidace těchto materiálů přímo ohrožuje zdraví osob pohybujících se v bezprostřední blízkosti rekonstrukce (demolice).

Azbest

Stavební materiály s obsahem azbestu jsou typickým příkladem neblahého dědictví z dob nedávno minulých. Azbest je přírodní minerální látka, která pro své skvělé fyzikální i chemické vlastnosti našla široké uplatnění zejména ve stavebnictví. Azbest se široce uplatňoval jako tepelná, elektrická či zvuková izolace, používal se v brzdovém obložení automobilů i jako těsnění, uzávěry a izolace produktodů. Jako izolační materiál se používal nejen v budovách, ale také v železničních vagónech, na lodích, v letadlech a jiných dopravních prostředcích. Koncem minulého století prokázaly odborné studie nebezpečnost azbestových materiálů a záhy světová organizace WHO zařadila azbest mezi karcinogeny 1. třídy.

Zdravotní závadnost

Vlákna azbestu mají tendenci vytvářet azbestový prach. Vlákna jsou velmi tvrdá, polétavá a snadno vdechnutelná. Vdechování azbestových vláken pak může být příčinou několika plicních onemocnění, z nichž nejzávažnější jsou rakovina plic a zhoubný nádor pohrudnice, tzv. mezoteliom (dodnes neléčitelné onemocnění). Zákeřnost takovýchto onemocnění spočívá rovněž v tom, že zdravotní problémy se mohou projevit až několik desítek let po ukončení expozice.

V případě chystaných demoličních nebo rekonstrukčních prací bychom měli na možnou přítomnost azbestových materiálů pamatovat již v samotných počátcích přípravy projektu. Pokud provedený stavební průzkum (vyhláška č. 499/2006 Sb.) prokázal přítomnost azbestových materiálů v objektu, je zapotřebí, aby investor ve spolupráci s projektantem zohlednil tuto skutečnost v prováděcí projektové dokumentaci.

Důležitou roli hraje i výběr stavební firmy,

kteřá bude demoliční nebo rekonstrukční práce provádět.

Opatření k ochraně zdraví při práci spojené s odstraňováním azbestových materiálů jsou přesně definovány nařízením vlády č. 178/2001 Sb. Manipulace s materiály s obsahem azbestu vyžaduje na každém kroku největší opatrnosti tak, aby prováděnou činností nedošlo k neřízené kontaminaci budovy a okolního prostředí.

Odstraňování materiálu

Základem pro stanovení správného technologického postupu pro odstranění azbestových materiálů je stanovení míry soudržnosti odstraňovaného materiálu. Praxe rozeznává dva typy azbestových materiálů. **Silně vázaný azbest** nevykazuje drobnost, je nenarušený mechanicky, ani povětrnostními vlivy a jeho odstranění lze provést nekomplikovaným způsobem.

Slabě vázaný azbest vykazuje značné známky opotřebovanosti, je drolivý a jeho demontáž vyžaduje složitá technologická opatření. Kompletní realizace pak musí probíhat v úzké součinnosti s místně příslušným územním pracovištěm Krajské hygienické stanice, odborem hygieny práce (KHS). Práce se slabě vázaným azbestovým materiálem vyžadují podání tzv. Hlášení prací s azbestem na KHS, a to již 30 dní před zahájením sanačních, či demoličních prací. Povinné náležitosti tohoto hlášení obsahuje vyhláška č. 432/2006 Sb.

V případě prací se silně vázaným azbestovým materiálem je zapotřebí vymezit prostorovou jednotku, kam bude znečištěn přístup všem nepovolaným osobám. Firma, která bude pro realizaci vybrána, musí vlastnit povolení pro zacházení s nebezpečným odpadem. Osoby, které budou sanační práce vykonávat, musí být na tyto práce prokazatelně proškoleny a musí mít platné potvrzení lékařské prohlídky o způsobilosti vykonávat práce s azbestovými materiály. Osoba odstraňující azbest musí být vybavena speciálním neprodyšným jednorázovým oblekem a maskou osazenou hepafiltrem minimálně o účinnosti P3.

Odstraňované materiály musí být před samotnou demontáží ošetřeny vhodným enkapsulačním roztokem, který zabrání

polétavosti azbestových vláken do okolního prostředí. Při samotné demontáži se pak s materiály musí zacházet s nejvyšší opatrností tak, aby nedošlo k narušení celistvosti odstraňovaného materiálu. Samotné práce se vykonávají s vyloučením veškeré mechanizace (např. sekyry, pily, dláta). Manipulace musí znemožnit nekontrolovaný pád materiálu z výšky. Materiály jsou ukládány do speciálních nepropustných vaků, které jsou určeny pro tento typ materiálů. Azbestový odpad se řadí do kategorie N (nebezpečný) a jeho odvoz musí zajišťovat společnost, která má povolení tímto druhem materiálu nakládat. Azbestový odpad se smí vyvážet pouze na skládky k tomu určené.

V případě slabě vázaného azbestu jsou opatření odstranění azbestových materiálů daleko přísnější. Kolem sanovaného objektu se vytvoří tzv. kontrolované pásmo, které se hermeticky oddělí od okolního prostředí. Toto opatření je nutné, protože nelze zabránit uvolňování azbestových vláken do ovzduší. V kontrolovaném pásmu je zapotřebí vytvořit řízený podtlak o minimální hodnotě 20 Pa pomocí výkonných odsavačů osazených hepafiltrem. Podtlak v pásmu monitoruje zařízení permanentně po celou dobu realizace zakázky.

Ke kontrolovanému pásmu se připojí personální a materiálové propusti, přes které je zabezpečen kontakt s vnějším prostředím za zprísňených podmínek. Personální propust slouží pro bezpečný přístup pracovníků k místu výkonu práce a zároveň jako očištná smyčka pro dekontaminaci pracovníků. Přes materiálovou propust dopravujeme sanovaný azbestový odpad mimo kontrolované pásmo. Pro činnost jinak platí stejné bezpečnostní podmínky práce, jako u silně vázaného azbestu.

Kontrola

V průběhu a po ukončení prací je nutné zavést systém kontrolních měření výskytu azbestových vláken v ovzduší. Koncentrace azbestových vláken nesmí v žádném případě překročit limitní hranici 1000 vláken/m³. Kontrolní měření provádí akreditované laboratoře. Až na základě kladných výsledků těchto měření lze veškerá bezpečnostní opatření, včetně kontrolovaného pásma, zrušit a pokračovat v rekonstrukčních či demoličních pracích obvyklým způsobem.

Je zřejmé, že odstraňování azbestových materiálů nelze realizovat bez patřičných odborných i právních znalostí. Ačkoliv veškerá opatření spojená s odstraňováním azbestové zátěže mnohdy zvyšují investice

zamýšlené rekonstrukce mnohdy o nemalou částku, je zapotřebí mít na paměti, že neodborně provedené práce mohou v důsledku kontaminace okolního prostředí tyto investice mnohonásobně navýšit. Investor má právo za své vynaložené peníze požadovat taková opatření, která nebu-

dou bezprostředně ohrožovat zdraví nejen pracovníků v přímém kontaktu s azbestovým materiálem, ale i lidí pohybující se v bezprostřední blízkosti stavby. V případě porušení výše uvedených technologických postupů se lze pak obrátit na příslušnou KHS, která má právo stavební práce zasta-

vit a udělit stavební firmě, která tyto postupy porušila, mnohamilionovou pokutu.

Na závěr jedna dobrá rada: **Neoceňujme naše investice pouze penězi, lidské zdraví se ocenit nedá, a proto se snažme společně zabránit velkým omylům s tragickými následky.**

Průzkum azbestu důležitá „maličkost“ každé rekonstrukce

Ve většině zemí Evropské unie a v USA je obvyklé, že majitel nebo správce budovy by měl vědět, kde se v jeho objektu nachází azbestový materiál a jak je nebezpečný. V některých zemích je tato povinnost přímo určena zákonem (např. Německo). V České republice je tato povinnost stanovena zákonem pouze tehdy, provádějí se rekonstrukční nebo demoliční práce.

Toto opatření je zakotveno ve vyhlášce č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb (s platností od 1. 1. 2007), která v příloze č. 4 stanovuje rozsah a obsah dokumentace bouracích (rekonstrukčních) prací a to tak, že povinnou součástí dokumentace je část A až F.

Část B „Souhrnná technická zpráva“ musí zahrnovat výsledky stavebního průzkumu, včetně ověření přítomnosti azbestových materiálů ve stavbě. V praxi to znamená, že pověřený stavebník musí obdržet před zahájením prací od investora (popř. projektanta) odborné posouzení, zdali dotčený objekt neobsahuje azbestové materiály (a to i v případě, že výskyt azbestu bude zcela zjevný).

Zodpovědný správce (majitel) budovy myslí na azbestový průzkum již s časovým předstihem. Běžnou praxí zahraničních firem bývá, že si nechávají azbestový průzkum zpracovat preventivně dopředu tak, aby v případě náhlé havarijní situace v objektu měli přesné informace o výskytu životu nebezpečných materiálů v objektu.

Je známo, že jakýkoliv zásah do azbestových materiálů, které jsou součástí objektu, přináší velmi značná rizika ohrožení zdraví zaměstnanců nebo obyvatelů objektu. V přímém ohrožení kontaminace azbestovými vlákny jsou pak samotní pracovníci provádějící přidělené rekonstrukční (demoliční) práce.

Azbestové průzkumy provádí inspekční orgány a zkušební laboratoře akreditované na stanovení koncentrace anorganických vláken ve vzduchu a stanovení přítomnosti anorganických vláken ve stavebních a ostatních materiálech. Laboratoře disponují

potřebným vybavením, takže jsou schopny precizně rozlišit azbestová vlákna od jiných.

Výsledkem azbestového průzkumu by měla být informace o výskytu a množství azbestu v objektu a zároveň i stanovení stupně nebezpečnosti a naléhavosti odstranění těchto materiálů. V případech, kdy je investor rozhodnutý, že bude provádět rekonstrukci objektu nebo jeho likvidaci, se stupeň naléhavosti neurčuje, pouze se zpracovává podrobné zjištění výskytu azbestových materiálů v objektu.

Renomované akreditované laboratoře poskytují rovněž potřebné informace, na základě kterých lze zpracovat technologický postup odstranění těchto materiálů na konkrétní objekt. Tento technologický postup by pak měl být nedílnou součástí každé zadávací projektové dokumentace.

Příklady častého výskytu

Azbestová vlákna jako příměs stavebních děl byla důvodem ke zlepšení jejich pevnosti a dále výrazné zlepšení a zajištění požární odolnosti. I když výroba a použití takovýchto materiálů je zakázána od roku 2004, budeme objekty s azbestem potkávat ještě mnoho dalších let.

● **Eternitová střešní krytina** – Asi nejrozšířenější výskyt v ČR. Střešní krytiny s obsahem azbestu se vyráběly v mnoha variacích, ať už to byly střešní šablony, nebo vlnité střešní krytiny v mnoha barevných kombinacích. Eternitové střešní krytiny nepotkáte jen na střeších. Česká „lidová tvořivost“ z nich dokázala postavit mimo jiné i ploty, ohradky, ba dokonce i kompletní obvodový plášť budovy.

● **Boletický panel** – jeden z nejpoužívanějších systémů opláštění budov. Z vnější strany skleněná deska, vnitřní část Boletického panelu pak tvoří systém azbestocementových desek s výplní ze skelných nebo minerálních vláken.

● **Montované domky** – Montované dřevěné stavby, chráněné z důvodu nebezpečí požáru azbestocementovými deskami. Tyto desky se rovněž používaly na vnitřní příčky a stropy. Jedná se především o stavby tzv. dočasněho typu, které mnohdy přežily svou plánovanou životnost o několik desítek let a ještě dnes slouží např. jako ubytovny, kancelářské prostory, sklady, či dokonce školy, nebo školky.

● **Panelové domy** – V panelových domech bylo mimořádně rozšířeno používání azbestocementových trubek na kanalizační svody, na odvětrávání v šachtách a někdy i na přívodní potrubí.

● **Elektroinstalace** – Velmi rozšířené (a předepsané původní normou pro elektrické rozvody) bylo použití azbestových destiček jako podkladů pod světla nebo pod krabice elektrických rozvodů, kde je podkladem dřevěná konstrukce. Azbestové materiály se rovněž často vyskytují v akumulčních elektrických topidlech. Jedná se zpravidla o měkké desky s vysokým obsahem azbestu, které se při manipulaci snadno rozpadají.

Obecně lze konstatovat, že azbestové materiály v budovách lze objevit v menší, či větší míře v každém objektu postaveném před rokem 1990. V některých budovách je výskyt azbestu zcela zjevný již na první pohled, ale existují i objekty, kde odpověď na náš otázku o výskytu azbestu umí dát pouze odborník.

Riziko výskytu azbestu v budovách nelze podcenit. Životnost materiálů není nekonečná a možná právě teď se stává vaše budova životu nebezpečná, nejen pro vás, ale i pro vaše nejbližší okolí.

Ing. Jiří Šulc

E-mail: azbest@seznam.cz

FÓRUM VE FÓRU

Souhlasy 2 (na druhou)

Otázka:

Jsme majitelé a uživatelé zařízení pro odstraňování odpadu a vlastníme souhlas pro jeho provoz podle ustanovení § 14, odstavec 1 zákona o odpadech. Přijímáme a zpracováváme na našem zařízení mnoho druhů odpadů, většinou nebezpečných. Při technologických operacích vznikají sekundární odpady, také nebezpečné, které předáváme oprávněným osobám k odstranění. Je jich násobně méně než odpadů přijímaných, protože většina hmotnosti odpadů skončí jako odpadní voda vypuštěním do recipientu. Správní orgán nám vytknul, že na tyto sekundární odpady nemáme souhlas k nakládání ve smyslu § 16 odstavec 3, a vyzval nás, abychom situaci napravili. Je jeho požadavek v souladu se zákonem?

Otázkou u tazatele jsem zjistil, že jde o klasickou mechanicko-chemickou čistírnu odpadních vod, která zpracovává odpadní vody a tekuté odpady, a při jejím provozu vznikají znečištěné minerální kaly, vyflocovaná vrstva organických látek lehčích než voda a dále běžné provozní odpady (zářivky, čisticí tkaniny apod.).

Nahlédnutím do textu shora citovaného odstavce třetího § 16 (povinnosti původců) zákona o odpadech zjistíme, že pro nakládání s nebezpečnými odpady musí mít jejich původce úřední souhlas. Toto ustanovení má bezesporu své opodstatnění, protože některé odpady jsou pro životní prostředí látkou nebezpečnou a je potřebné zajistit, aby s nimi nemohl nakládat kdokoli, třeba i způsobem životní prostředí zjevně ohrožujícím.

Výjimku, uvedenou v témže odstavci, tvoří situace, kdy původce má podle § 14 odstavce 1 souhlas k provozu zařízení, které je schopno tyto odpady využít, odstranit či alespoň shromáždit před jejich dalším nakládáním a to tak, že nehrozí nebezpečí. I to je logické, protože pokud úřad uzná, že původce odpadů je do té míry odborně potentní, aby mohl sám provozovat zařízení k nakládání s nebezpečnými odpady, potom je jistě schopen s nimi nezávadně nakládat i v obecném slova smyslu a samostatný souhlas není nutný.

Ustanovení § 14 je v odstavci 1 pojednáno obecně, není tedy cíleno pouze na původce odpadu, ale na každého, kdo zařízení pro nakládání s odpadem provozuje.

Z toho lze dovodit jediné – že nejen původce, definovaný v § 4 zákona pod písmenem p), ale i oprávněná osoba, definovaná tamtéž pod písmenem r), jsou těmi, se kterými je vedeno správní řízení o udělení souhlasu s provozem zařízení, zakončené v pozitivním případě správním rozhodnutím.

Podrobnosti o tom, jak je to vlastně s převzetím a převzetí odpadů, jsou jednak v ustanovení § 12 odstavec 3, kde se hovoří o tom, že pouze ten, který má právo provozu zařízení k nakládání s odpady, má také právo odpady převzít, a dále v ustanovení § 16 odstavec 4, kde se hovoří o vlastnictví odpadů a době, po kterou je původce či následně oprávněná osoba za nakládání s odpady odpovědný.

Výše uvedený text, opakující některá chronicky známá ustanovení zákona, jsem zařadil proto, aby bylo mimo jakoukoli pochybnost řečeno, že při provozu zařízení k nakládání s odpady je při plnění povinností a uplatňování práv lhotežné, zda jde o původce či o oprávněnou osobu. Krátce řečeno, že výjimka pro provozovatele zařízení z povinnosti mít samostatný úřední souhlas i pro nakládání s odpady se týká i oprávněných osob, přestože to není v zákoně explicitně napsáno. Praxe v našem případě ostatně tento můj názor potvrdila, protože na přijímané odpady úřady samostatný souhlas pro nakládání s nimi nepožadovaly (souhlas podle § 14 odstavce 1 jim logicky stačil).

Zopakují-li důvod, pro který je třeba, aby osoby, které s nebezpečnými odpady nakládají, měly úřední souhlas, potom je to pro obecnou nebezpečnost těchto látek pro životní prostředí. A tento souhlas dostane pouze ten podnikatelský subjekt, který úřadům prokáže své schopnosti chovat se tak, aby při nakládání s nebezpečnými odpady nebylo ohroženo životní prostředí.

V našem případě musel provozovatel speciální čistírny odpadních vod při správním řízení bezesporu věrohodně prokázat, že má vyhovující techniku a schopnou obsluhu a splňuje i další podmínky, které dávají reálnou naději, že nedojde k nežádoucím situacím. Pokud úřad schopnosti provozovatele uznal a souhlas vydal, potom není důvod se domnívat, že by týž podnikatelský subjekt nevládl řádně nakládat i s odpady, které mu při provozu zařízení jako sekundární vznikají. A proto není ani důvod podrobit tohoto provozovatele dalšímu řízení, na jehož konci bude další formální souhlas s něčím, co doslova „nemůže neumět“.

Podle mého přesvědčení je dikce § 16 odstavce 3 taková, že bych si druhou část jeho textu dovolil přeložit do češtiny takto: „Provozovatel zařízení k nakládání s nebezpečnými odpady, který má úřední souhlas k jeho provozu, má automaticky i souhlas k nakládání se všemi odpady, které se provozu tohoto zařízení jakkoli dotýkají a to v jakékoli fázi technologického procesu – tedy s odpady přijímanými, zpracovávanými i vznikajícími.“

Odpověď:

Ze zákona nevyplývá, že by se výjimka podle druhé části třetího odstavce § 16 vztahovala jen na nebezpečné odpady do zařízení přijímané. Požadavek úřadu nemá oporu v zákoně a případně udělený souhlas je nadbytečný.

Poznámka 1.

V textu jsem pro krátkost použil výraz „zařízení pro nakládání s odpady“, kterým jsem nahradil v zákoně užitě spojení „zařízení k využívání, odstraňování, sběru nebo výkupu odpadů“.

Poznámka 2.

Vyzvaný provozovatel zařízení požadavku úřadu vyhověl, o souhlas požádal a bylo mu vyhověno. (Všichni jsou spokojeni – jen mandatorní výdaje našeho státního rozpočtu jsou zase o kousek oběžnější.)

Ing. Michael Barchánek
Soudní znalec v oboru odpadů
E-mail: barchosi@volny.cz

www.wasteforum.cz

Oborný měsíčník ODOPADOVÉ FÓRUM má vlastní samostatné stránky v anglickém jazyce. Z nich by se měl jejich zahraniční návštěvník dozvědět nejzákladnější údaje o časopisu, tj. profil časopisu a složení jeho čtenářské obce, ceník inzerce a předplatného, ediční plán na celý rok, pokyny pro autory článků a v neposlední řadě kontakty do redakce.

Průběžně jsou na www.wasteforum.cz zveřejňována anglická a německá resumé jednotlivých čísel a plná znění vydaných cizojazyčných čísel Odpadového fóra.

České a anglické www-stránky jsou pochopitelně spolu propojeny přes vlničky.

Redakce

V souvislosti s vyhodnocováním plnění jednotlivých opatření předepsaných nařízením vlády o Plánu odpadového hospodářství České republiky a s návrhem novely zákona o odpadech vyvstalo několik závažných problémů, které ovlivňují další směřování odpadového hospodářství u nás. Protože některá opatření vycházejí z odborných návrhů Hnutí DUHA publikovaných v roce 2005, požádali jsme zástupce této nevládní organizace o aktualizaci uvedených opatření, a tu uvádíme níže. K tomuto článku a k současné situaci v odpadovém hospodářství jsme si dovolili učinit určitou rozvahu s názvem Kam směřujeme v odpadovém hospodářství?, která následuje.

Redakce

Plán odpadového hospodářství ČR a postoj Hnutí DUHA

Před necelými pěti lety vláda České republiky schválila Plán odpadového hospodářství ČR. Blíží se jeho poločas a dobrou příležitostí k bilancování bylo i souhrnné vyhodnocení účinnosti za roky 2004 až 2006, které vláda projednala v polovině ledna.

Komunální odpad

Pokud se jedná o komunální odpady, Ministerstvo životního prostředí (MŽP) poukázalo na tři problémy:

- Namísto plánovaného omezení skládkovaných biologicky rozložitelných komunálních odpadů (BRKO) jejich množství na skládkách během posledních tří let naopak roste.
- Nedaří se dostatečně zvyšovat míru materiálového využití komunálních odpadů.
- Nedaří se vybudovat integrované systémy nakládání s odpady.

Komunální odpad tvoří pouze 15 % veškerých odpadů v České republice – docela málo. Ale pokud se díváme na věc z hlediska spotřeby přírodních zdrojů, obrázek se změní. Poměr mezi objemem konečného odpadu a množstvím surovin, ze kterých pochází, je daleko větší u komunálního než třeba u průmyslového, zemědělského nebo důlního odpadu. Obsahuje totiž propracované výrobky, ve kterých je více původního materiálu. Na každý kilogram vyrobeného – a posléze řečneme skládkovaného – hliníku připadají další čtyři kila těžebních odpadů a ještě další vznikají při tovární výrobě zboží. Přitom právě škody z těžby a zpracování primárních surovin, nikoli likvidace samotná, je hlavním ekologickým problémem souvisejícím s netoxickými odpady.

Opatření

Závěry vyhodnocení POH ČR nejsou překvapením. Materiálové využití odpadu je potřeba podstatně zvýšit: na tom se shodují všichni, včetně obou stran debaty o spalovnách. Ale nepodaří se to bez nových účinných opatření.

Proto Hnutí DUHA již před třemi lety přišlo s návrhem sady třinácti opatření, která by zvýšila materiálové využití komunálních odpadů na realistickou úroveň, a zároveň snížila množství skládkovaných biologicky rozložitelného komunálního odpadu (BRKO). Rozbory složení směsných komunálních odpadů ukazují, že 80 % je materiálově využitelných, přičemž více než 50 hmotnostních procent tvoří BRKO. Německo či Rakousko už překročily 50% míru materiálového využití, Nizozemsko se dostalo přes 60 % a belgické Vlámsko materiálově využívá více než 70 % komunálního odpadu.

Klíčové je tedy:

- 1) Zaměřit se na využití kuchyňských a zahradních odpadů: podporovat domácí a komunitní kompostování a následně zajistit jejich tříděný sběr a využití.
- 2) Zlepšit recyklační služby pro domácnosti změnou docházkového na odvozný systém sběru vytříděných surovin, aby třídění bylo komfortnější.
- 3) Finančně motivovat k materiálovému využití – zvýhodnit jej před způsoby, které jsou na chvostu hierarchie nakládání s odpady, a vybrané prostředky převést na podporu priorit odpadového hospodářství, tedy prevenci, opakovaně použitá a materiálové využití odpadů.
- 4) Finančně motivovat obce (jakožto zákonné producenty komunálního odpadu) k účinnému snižování množství komunálních odpadů.

První kroky

První kroky už vznikají. Ministerstvo životního prostředí má připravenou vyhlášku

o nakládání s BRO. Tato vyhláška by měla jasně definovat požadavky na zařízení pro využívání BRKO, dělí komposty na několik tříd, čímž usnadňuje jejich odbyt, umožňuje obcím za jasných pravidel vybudovat malé zařízení na kompostování odpadů apod. Každopádně lepší nakládání s BRKO. Nově připravovaná novela zákona o odpadech navíc – jak prosazuje Hnutí DUHA – stejně jako v Německu, Rakousku nebo na Slovensku požaduje, aby města a obce umožnily občanům třídít hlavní druhy odpadů včetně BRKO.

Potřebné investice poskytne Operační program Životní prostředí (OPŽP). Rezervuje celkem 3,3 miliardy korun ročně na odpadové projekty. Dotace z EU by měly plynout především na integrované systémy nakládání s odpady, které obsahují podporu domácího a komunitního kompostování i další prevenci, ve sběru tříděných odpadů budou preferovány odvozní systémy před systémy docházkovými (kontejnerovými). Třídít odpad bude postupně nejen správné, ale také snadné.

MŽP oznámilo, že nově připravovaný zákon o odpadech také počítá se změnou struktury skládkového poplatku. Rovněž by měl zacelit legislativní mezeru, podle které jsou spalovny osvobozeny od placení poplatku. Přitom – ať už si o nich myslíme cokoli – není sporu, že se v nich spaluje podstatné množství materiálově využitelných odpadů a že materiálové využití by bylo výhodnější než energetické, pokud jde o surovinovou, ale i energetickou a potažmo ekologickou bilanci. (Navíc je tu i hledisko formálně legislativní. Spalovny jsou zařízeny na odstraňování odpadů podle „Sdělení legislativního odboru MŽP týkajícího se energetického využití odpadů a spalování odpadů jako jeho odstranění a dovozu odpadů do spaloven odpadů“, viz Věstník MŽP 1/2006.) Výnosy z poplatků budou použity na podporu prevence vzniku odpa-

dů, opakovaného použití, tříděného sběru a materiálového využití, tedy výše stojících kroků odpadové hierarchie.

Legislativa a státem používané administrativní a ekonomické nástroje doposud nedostatečně motivují obce ke snižování množství produkovaných odpadů. Proto některé obce a kraje počítají s dalším nárůstem množství komunálních odpadů, ačkoli prevence vzniku je prioritním bodem 30 let platné hierarchie. V této oblasti by měla být připravovaná odpadová legislativa ještě doplněna. Hnutí DUHA navrhuje použít ekonomický nástroj, který by obcím úspěšně snižujícím množství odpadů finanční prostředky ušetřil na úkor těch, které se o svou produkci odpadků nezajímají, a působil tak jako přirozená motivace.

Obecní projekty

Řada měst a obcí v Evropě dokázala snadno a rychle zvýšit míru materiálového využití komunálních odpadů během několika

měsíců. Některé prezentovaly své úspěchy na listopadové konferenci v Evropském parlamentu, kterou pořádala ekologická organizace Friends of the Earth Europe, v České republice zastupovaná Hnutím DUHA. Statistiky úspěšných států jsou ilustrativní. Ale opravdu dobrou motivaci představují příklady konkrétních měst.

Město Nichelino v severní Itálii právě zavedením odvozného systému sběru tříděných odpadů takzvané „od prahu“ snížilo z roku na rok množství smíšeného komunálního odpadu o více než 50 % a bezmála zdvojnásobilo množství tříděných odpadů. Navíc na tomto zlepšení recyklačních služeb pro občany město ušetřilo 5 % provozních nákladů. Podobných příkladů je celá řada.

Hnutí DUHA rozjelo projekt praktického poradenství pro české obce, které by chtěly dosáhnout podobných úspěchů. Podporuje municipality, které mají zájem snížit produkované množství smíšených komunálních

odpadů a zvýšit míru recyklace či kompostování (více na www.hnutiduha.cz/obce). První ambiciózní koncepci nakládání s odpady již schválila obec Ostopovice u Brna. Nyní pracuje na jejím naplnění.

Další podobné programy budou užitečnou inspirací i pro další obce.

Naplnit cíle POH ČR je možné, pokud města a obce – nejlépe společnými silami v rámci mikroregionů – vybudují za pomoci finančních prostředků z OPŽP integrované systémy nakládání s odpady, které budou zaměřeny na účinnou prevenci vzniku odpadů, odvozný systém sběru vyříděných surovin a vysoké využívání BRKO. Nová legislativa, o které se debatuje, by tomu napomohla, byla příležitostí i motivací. Nicméně rozhodující bude zájem jednotlivých měst a obcí.

*Ing. Ivo Kropáček
Hnutí DUHA*

E-mail: ivo.kropacek@hnutiduha.cz

Kam směřujeme v odpadovém hospodářství?

Koncem minulého roku proběhlo podrobné vyhodnocení plnění Plánu odpadového hospodářství ČR (dále jen Plán). Byla zpracována Souhrnná zpráva a Akční plán k podpoře plnění cílů Plánu. Ten prošel připomínkovým řízením. Výsledek byl natolik rozporuplný, že do vlády byla dána jen informace o vyhodnocení Plánu a vláda ji vzala na své druhé letošní schůzi v polovině ledna v podstatě jen na vědomí.

Stačí to pro další rozvoj odpadového hospodářství?

Ještě před následujícím rozbohem lze zcela odpovědně říci, že nestačí. V Souhrnné zprávě bylo totiž konstatováno, že z jednatřiceti cílů Plánu šest není plněno.

Je důležité se jimi zabývat?

Není asi žádných pochyb o tom, že je nutno uskutečnit různé aktivity k tomu, abychom naplnili zvolené cíle i přesto, že v některých bodech jsou cíle až příliš ambiciózní. Tím myslím především ono padesáti procentní využití komunálních odpadů do roku 2010, které se dostalo do Plánu zcela nakonec bez tradičního projednání a tím bez zasazení do reálných možností našeho státu. A nic na tom nezmění ani argumentace ekologických iniciativ, že v Německu a Rakousku již této vysněné hranice dosáhli. Stačí si uvědomit, že v těchto zemích již desítky let je mentalita občanů ovlivňována ve směru logického „ekologického myšlení“, vycházejícího z přirozeného a nenaplánovaného zájmu o zdravé prostředí, zatímco u nás se napravováním deformovaného myšlení občanů začínáme

postupně zabývat až od roku 1991 a to dosti násilně, administrativně a pod kuratelou environmentální ideologie. Neznamena to však, že bychom oné „padesáti procentní“ mety neměli dosáhnout. Určitě to však nebude v roce 2010, jak se předepisuje. Potvrzuje to i Evropský parlament, který navrhuje dosáhnout 50% recyklace (materiálového využití) komunálních odpadů do roku 2020.

Komunální odpady především

Z šesti neplněných cílů, podle hodnotící zprávy se tři přímo týkají komunálních odpadů (dále jen KO) a tři s nimi dosti podstatně souvisí. Těmi, které přímo souvisí s KO, je jejich materiálové využití, snížení množství biologicky rozložitelných komunálních odpadů (dále jen BRKO) ukládaných na skládky a sběr přenosných baterií. Dalšími třemi jsou využití autovraků a olejů a propojení regionálních a národních integrovaných systémů nakládání s odpady.

Je vše ostatní v odpadovém hospodářství v pořádku?

Určitě není. Pouze komunální odpady

vznikají a jsou vidět všude a nejvíce přímo a plošně ovlivňují život občanů.

I v nakládání s jinými odpady než komunálními, tzn. obecně a ne zcela správně řečeno průmyslovými, není zcela vše v pořádku, i když se zdá, že opatření Plánu v této oblasti jsou plněna. Nejsou právě tato opatření nastavena „mírně“ nebo nedostatečně? Nebo je to tím, že průmyslové odpady a tím spojené eventuální problémy vznikají u jednotlivých firem či podniků nebo maximálně v průmyslovém odvětví a tím se nedostávají „na oči“ veřejnosti a původci těchto odpadů se s „problémem“ odpadů vypořádávají uvnitř svých závodů? A navenek je vše v pořádku?

Jak dosáhnout plnění příslušných cílů?

Každý odpadový odborník, ale i prostý občan, kterému říkáme laická veřejnost, jistě souhlasí s tím, že je nutno přijmout jasná a reálná opatření. Cíle jsou tedy zřetelné a na těch se shodují všichni. Poněkud odlišné jsou cesty vedoucí ke kýženým cílům. Na jedné straně zde jsou odborní pracovníci, kteří se z různých pohnutek aktivně, prakticky a dennodenně odpadovým hospodářstvím zabývají. Na druhé straně stojí odborníci z oblastí ekologických iniciativ, především z Hnutí DUHA. Těm intenzivně naslouchá a prosazuje jejich záměry současné vedení ministerstva. U nich převládá hledisko předběžné opatrnosti a premisa, že vše

vyřeší kouzelné slovo „recyklace“ a zákonem předepsané povinnosti. U nich také přetrvává technicky nepodložený zásadní odpor k některým technologiím (spalování) a naopak prosazování některých způsobů nakládání s odpady, které jsou spíše módními trendy a v každém případě jen dílčími částmi nakládání s odpady (mechanicko-biologická úprava) bez nezbytné „koncovky“.

V roce 2005 vydalo Hnutí DUHA odborný materiál „Lepší recyklační služby“. V něm je uvedeno třináct opatření pro nakládání s komunálním odpadem. Všechna tato opatření mají svůj logický základ. Dalo by se sice nad některými detaily polemizovat, ale to by nebylo účelné a pro tento článek únosné. Jediné jasné a sporné opatření, stále velmi diskutované je zavedení poplatku za energetické využívání odpadů a přerazení tohoto způsobu využívání odpadů na odstraňování. Existuje sice Sdělení MŽP, které vyšlo ve Věstníku MŽP 1/2006, to však spíše komentuje problematiku zařazování spalování odpadů na pozadí nelegálních dovozů odpadů do České republiky a v souvislosti s rozhodnutími Evropského soudního dvora k jednotlivým citovaným kauzám. V tomto případě bychom měli počkat na připravovanou novelu rámcové směrnice Evropského parlamentu a Rady o odpadech a do té doby se řídit stále platným zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech ve znění pozdějších předpisů, a to konkrétně paragrafem 23.

Jak to tedy je s tím spalováním?

Podle argumentace Hnutí DUHA, které je uvedeno v předchozím článku „je nutno zacelit legislativní mezeru, podle které jsou spalovny osvobozeny od placení poplatku“. Příznávám se, že této formulaci nerozumím, pokud nepřipustím, že jde o to za každou cenu zkomplikovat spalování v současných třech spalovnách a zároveň odradit každého, kdo si jen pomyslí na postavení nějaké nové spalovny.

Dále Hnutí DUHA uvádí, že „není sporu, že se ve spalovnách spaluje podstatné množství materiálově využitelných odpadů“. Skutečnost je však diametrálně odlišná a stačí na to kupecké počty. Pokud teoreticky připustíme, že například v roce 2010 budou všechny tři stávající spalovny po prováděných úpravách termicky zpracovávat celou svoji projektovanou kapacitu, tak to činí celkově jen 640 tis. tun směsného komunálního odpadu ročně, což je asi 13 % celkového předpokládaného výskytu komunálního odpadu! A to určitě není „podstatné množství“. Zbývá totiž 87 % KO, tj. asi 4360 tis. tun KO, a to je podstatné množství, které „bude k dispozici“ k různému využití.

Současně nutno uvést, že všechny tři stávající spalovny jsou součástí integrova-

ného systému nakládání s KO příslušného města. To znamená, že v těchto obcích se aktivně přistupuje a bude přistupovat k třídění a využívání některých složek KO, o čemž svědčí například přední umístění Prahy v soutěži EKO-KOMu v oblasti tříděného sběru využitelných odpadů. Dále konstatování, že MŽP chápe spalovny jako zařízení na odstraňování odpadů, je v rozporu se zákonem o odpadech a je jenom potvrzením administrativně byrokratického přístupu k technologiím ověřeným, funkčním a zařazeným do dokumentů nejlepších dostupných technik (BREF).

Často se argumentuje příklady z ciziny. Z oficiálních statistických údajů plyne, že většina vyspělých zemí západní Evropy (například Německo, Rakousko, Francie, Nizozemsko, Belgie, Švédsko, Dánsko, Švýcarsko) termicky využívá podstatně vyšší procento KO a počítá s další výstavbou těchto zařízení ve výhledu. Analýza renomované evropské agentury předpokládá, že po roce 2010 bude energeticky využíváno v zemích Evropské unie v průměru 20 % směsných komunálních odpadů, což je jistě rozumné množství přijatelné pro obě strany sporu o spalovny. Za tohoto předpokladu by teoreticky musela Česká republika k dosažení uvedeného průměru vybudovat do roku 2010 další čtyři zařízení o jednotkové kapacitě 100 tis. tun KO. To je ovšem za nynější situace zcela nereálné.

Záměrně v tomto stručném pojednání nemluví o nesporném energetickém přínosu spaloven v souvislosti s hledání alternativních zdrojů energie.

Jaký má názor ministr

Další argument vlastně také proti spalovám jsem nedávno slyšel přímo od pana ministra Bursíka: „... ministerstvo není a priori proti spalováním, ale tím, že jsou spalovny naddimenzovány, to vede k nadměrným transportům odpadů z širšího území a láká to k různým importům. To má za následek nižší efektivitu sběru a vyřídění odpadů, což je pro obce dilema. Dále je tlak na to, aby zařízení na energetické využití odpadů získalo různé podpory. Odpad totiž není žádný zdroj obnovitelné energie, kromě své biologicky rozložitelné složky, která, když se dokáže vyřídít, tak na ni nárok na podporu je. Je předpoklad, že v rámci integrovaných center budou spalovny vznikat, ale nutno vážit jejich lokalizaci a jejich kapacity. Proto jsme se rozhodli nedávat peníze do podpory výstavby spaloven, a také proto, že to jsou projekty ekonomicky náročné a tím by se nedostalo na jiné menší potřebné projekty, jako jsou čistírny odpadních vod. Navíc si myslíme, že projekty spaloven se dokážou realizovat samy na ekonomickém základě ...“.

Jaké podpory existují?

Je skutečností, že koncem ledna letošního roku ministr životního prostředí podepsal projednané a doporučené žádosti o dotace v rámci Operačního programu Životní prostředí (dále jen OP ŽP). V rámci první výzvy v roce 2007 bylo v prioritní ose 4 – odpady, podáno 175 žádostí, z nich 156 bylo doporučeno. To je 97,5 % akceptovaných žádostí, což je největší procento ze všech prioritních os. Na takto schválené projekty v této prioritní ose bylo vyčleněno celkem 2,197 mld. Kč z prostředků EU a dále 212 mil. Kč ze státní rozpočtu a SFŽP.

Odpadové hospodářství tak v příštích letech může získat investice v celkové hodnotě 2,409 mld. Kč. Vzhledem k tomu, že výzva byla určena pro žadatele z nepodnikatelských subjektů (tedy hlavně pro obce), lze odhadnout, že investice budou vloženy především do nakládání s komunálními odpady.

Zálohování nápojových obalů

Toto opatření je součástí návrhů publikovaných v citovaném materiálu Hnutí DUHA a stalo jedním bodem volebního programu Strany zelených. Začátkem minulého roku byl tento záměr oficiálně oznámen ministrem životního prostředí. Po celý rok odborná, ale i laická veřejnost čekala na podrobnější rozvedení návrhu tohoto systému. Místo toho na několika veřejných vystoupeních zástupce ministerstva pouze tento záměr obecně obhajoval s uvedením několika zahraničních zkušeností bez konkrétního návrhu. Převážná reakce odborné veřejnosti byla negativní. Možná proto byl záměr zálohování nápojových obalů odložen na polovinu letošního roku. Vedle zcela záporných vyjádření však bylo možno zaregistrovat, ovšem ne ze strany ministerstva, technicky jasné a reálné reakce naznačující, co vše je nutno prověřit a vzít v úvahu před samotným vyslovením tohoto záměru. Ty však zatím v úvahu brány nebyly.

Příprava poslední novely zákona

V současné době je připravována údajně poslední novela zákona o odpadech. Z mnohých vyjádření zástupců Ministerstva životního prostředí plyne, že se do této novely vkládají značné naděje na zlepšení stavu v odpadovém hospodářství. Návrh obsahuje řadu diskutovaných a polemických oblastí, neboť ministerstvo vychází z filozofie Hnutí DUHA, která byla výše stručně komentována. Podobně jako při projednávání Akčního plánu k podpoře plnění (neplněných) cílů Plánu lze ve vnějším připomínkovém řízení očekávat podobné obtíže i s návrhem novely. Naznačuje to i v době psaní tohoto pojednání současně váhání nad předložením návrhu novely zákona do vnějšího připomínkového řízení.

Komentář k opatřením uvedených v článku Hnutí DUHA

V článku Hnutí DUHA, který je otištěn na jiném místě časopisu, jsou uvedena čtyři opatření. K nim si dovoluji několik poznámek:

Podpora domácího a komunitního kompostování vypadá velmi přínosně a nadějně, ale tento způsob nakládání s BRKO lze provozovat jen v některých oblastech s převažující venkovskou zástavbou, závisí na ochotě občanů a je stále velmi sporné využití takto získaného kompostu. Navíc tento způsob nemůže podstatně ovlivnit předepsaná procenta odklonu tohoto odpadu ze skládek. Svým způsobem lze problémy kolem biologicky rozložitelného komunálního odpadu odvozovat od složitě a dlouhé přípravy a projednávání příslušné vyhlášky, která již měla být dávno k dispozici. Jinak řečeno: když nejsme schopni se v přijatelné době shodnout na vyhlášce, jak chceme podstatně do roku 2010 snížit množství BRKO na skládkách?

Změnu docházkového na odvozný systém sběru vytríděných surovin závisí na celém systému sběru odpadů, který příslušná obec zvolí. Zvýšení počtu nádob přímo u domu může být „komfortní službou“, ale to není prioritní hledisko. Přednostní je skutečnost, že je to především ekonomicky a provozně náročnější. A to vše zaplatí občané. Není jednodušší občany vychovávat a přesvědčovat, aby vytríděné odpady odnesli kousek dál do „hnízda“ kontejnerů?

Když jsme měli možnost poprvé volně vyjet do „západní ciziny“ s překvapením jsme zírali na to, jak u každého rakouského vchodu do domku či domu stála baterie barevných nádob na různé druhy komunálních odpadů. Žádná krása to nebyla, ale především to provozně nebylo nejlepší řešení. Proto asi postupně tyto zástupy nádob mizí a přechází se na docházkový systém ve formě přijatelné pro občany a pro celý systém.

Finančně motivovat občany k materiálovému využití odpadů můžeme jediné tehdy, když občan evidentně ušetří za poplatky či cenu za odvoz směsného odpadu tím, že bude odnášet vybrané komodity do kontejnerů a tím nebude potřebovat tak velkou nádobu na směsný odpad nebo nebude nutno ji tak často odvázet.

Zvýšení skládkovného u komunálních odpadů, které jsou dnes skládkovány (jde asi o 50 % KO), je logické, zvýší náklady na svoz směsného KO a tím se zvýší poplatky a cena, kterou zaplatí opět občané!

Prosazované zavedení poplatků za spalování odpadů ještě dále zvýší finanční zátěž občanů. Není tedy lepší rovnou zmenšovat množství odpadů na skládkách a nepřerozdělovat peníze tím, že se nejdříve obtížně a zprostředkovaně vyberou od

občanů a pak se „nasyvou“ zpět do obecního systému?

Finančně motivovat obce k účinnému snižování množství komunálních odpadů je zásadním nepochopením hierarchie a strategie odpadového hospodářství. Předcházení vzniku odpadů, které je nejspíše tímto myšleno, znamená, že již ve výrobě a spotřebě budeme prosazovat takové nástroje a postupy, aby výrobci a občané, ale i podnikatelé jako spotřebitelé, v případě komunálního odpadu produkovali méně odpadů. Obec sama o sobě nemůže předcházet vzniku odpadů. Předcházení vzniku odpadů souvisí s kvalitou, životností a vlastnostmi výrobku, s životní úrovní a chováním občanů, s výchovou a osvětou. Obec v tomto případě může pouze apelovat na občany k třídění a zajišťovat bezproblémové služby třídění a odvozu, ale to není ono kýmžné předcházení vzniku.

Finanční motivací obce si lze v tomto případě představit například zvýšení podílu využívání kolektivních systémů pro zpětný odběr některých výrobků nebo odpadů. Tyto systémy dobře (obalové odpady), nebo zatím méně úspěšně (elektrozařízení a elektroodpad), nebo špatně (autovraky) fungují. Nedostatků nutno hledat v nedostatečných nebo přímo chybějících právních předpisech a v zatím malé osvětě. Zde jsou možnosti zlepšení a rozšíření služeb. Navíc tyto systémy finančně nezatěžují ani obec a občana jen neznatelně, ve většině případů jsou naopak pro obec přínosné.

Jak dále postupovat?

Prevenici vzniku odpadů (nezaměňovat se zvyšováním množství využitelných odpadů!) lze zajistit stanovením jasných technických zásad pro výrobce výrobků a zboží v souladu se současnými trendy a neustálou výchovou a osvětou odborné i laické veřejnosti, od dětí až po dospělé. To však přesahuje samotnou oblast odpadového hospodářství.

Intenzifikovat sběr a třídění současných druhů komunálních odpadů s rozšířením na bioodpady a některé další komodity. Zajistit by toto opatření měly obce v rámci současných postupů a možností v návaznosti na stávající právní prostředí a za pomoci prostředků z Operačního programu ŽP. Nelze vyloučit, že v některých případech bude nutno zvýšit poplatky či cenu za sběr a svoz KO, ale při vhodné osvětové kampani by to občané mohli pochopit. Současně by měly být racionalizovány postupy nakládání s některými vybranými výrobky a odpady a zpětný odběr některých výrobků. K tomu je nezbytné zjednodušit a upřesnit právní předpisy.

Zajistit by se měla výstavba dalších sběrných dvorů a vhodných kompostáren s reálným využitím kompostů za pomoci OP ŽP, o kterém se píše na jiném místě.

Značnou brzdou rozvoje potřebných opatření je složitá administrativa a naopak někdy chybějící jednoduché a zřetelné právní předpisy.

Celkové zlepšení situace v odpadovém hospodářství komunálních odpadů, na které v tomto pojednání byl kladen největší důraz, je podpora a budování regionálních integrovaných systémů, které budou obsahovat různé technologie a postupy navzájem provázané a doplňující se a splňující podmínku uzavřeného toku materiálů, tedy odpadů. Je však nutno upřesnit, co obsahuje integrovaný systém nakládání s odpady a které služby systému budou či nebudou podporovány orgány veřejné správy. Podmínkou tak je, v souladu s posledními závěry Evropské environmentální agentury, zlepšení „managementu městského odpadu“, tedy zdokonalit řízení odpadového hospodářství na úrovni obcí, rozumí se za účelné, rozumné a smysluplné podpory ostatních orgánů státní správy.

Tomáš Řezníček

Nové předpisy

Pod číslem **25/2008 Sb.** byl vydán zákon o integrovaném registru znečišťování životního prostředí a integrovaném systému plnění ohlašovacích povinností v oblasti životního prostředí a o změně některých zákonů. Tento zákon mění i zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů a zákon č. 477/2001 Sb., o obalech a o změně některých zákonů.

Pod číslem **34/2008 Sb.** byl vydán zákon, kterým se mění zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

Uvedená změna se týká především povinností při přepravě odpadů v návaznosti na nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1013/2006 ze dne 14. června 2006 o přepravě odpadů. Zákon zmocňuje Ministerstvo životního prostředí k vydání příslušné vyhlášky, na které se v současné době pracuje a která je ve vnějším připomínkovém řízení.

Dále se novela zákona týká odpadů perzistentních organických znečišťujících látek v návaznosti na nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 850/2004 a nařízení Rady (ES) č. 1195/2006.

Požadavky na vzorkování odpadů a požadavky na odbornou způsobilost osob odpovědných za vzorkování odpadů

Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech obsahuje zmocnění k vydání prováděcího předpisu k podrobnostem vzorkování odpadů pro zjišťování jejich vlastností při nakládání s nimi [§ 14 odst. 5 písmeno e) zákona o odpadech]. Toto zmocnění bylo doplněno do zákona o odpadech v roce 2006 jednou z novel, zákonem č. 314/2006 Sb.

V různých právních prováděcích předpisech o nakládání s odpady je však oprávněnost osob a základní požadavky na vzorkování a odběr vzorků odpadů stanovena rozdílně nebo není stanovena vůbec. Svě tvrzení dokladuji komentářem k dotčeným ustanovením příslušných předpisů:

Vyhláška č. 376/2001 Sb., o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů

Osoba oprávněná k odběru vzorků odpadů pro hodnocení nebezpečných vlastností odpadů je osoba, která splňuje požadavek § 5 odst. 4 vyhlášky č. 376/2001 Sb., tj. fyzická osoba, která absolvovala školení pro hodnocení nebezpečných vlastností odpadů, jehož náplň schválilo Ministerstvo životního prostředí nebo Ministerstvo zdravotnictví podle § 7 odst. 6 písm. c) nebo § 7 odst. 7 písm. c) zákona o odpadech, a které je určené pro pověřené osoby k hodnocení nebezpečných vlastností odpadů. Je to osoba, která získala osvědčení o absolvování uvedeného školení, nebo pověřená osoba k hodnocení nebezpečných vlastností odpadů.

V § 5 odst. 1, 2, 3, 5 této vyhlášky jsou stanoveny požadavky na vzorkování odpadů. Je stanoveno, že před odběrem vzorků musí být zpracován plán odběru vzorků, o odběru vzorků musí být sepsán protokol, vzorek musí být odebrán minimálně v objemu, hmotnosti nebo velikosti potřebné k provedení zkoušek. Odběr vzorků pro účely hodnocení nebezpečných vlastností odpadu splňuje žádoucí předpoklady, byl-li proveden standardními metodami stanovenými v technických normách tak, aby byl získán reprezentativní vzorek posuzovaného odpadu.

Vyhláška č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu ...

Osoba oprávněná k odběru vzorků odpadů pro zpracování základního popisu odpa-

du a sledování kritických ukazatelů je osoba, která splňuje požadavek § 4 odst. 2 vyhlášky č. 294/2005 Sb., tj. kvalifikovaná osoba, která není vlastníkem odpadu. Požadavky na vzorkování odpadů jsou stanoveny také v § 4 odst. 2. V průběhu vzorkování musí být důsledně zajištěna jakost a řízení kvality vzorkování. Zpracování základního popisu odpadu a sledování kritických ukazatelů se vztahuje pouze na přejímkou odpadů na skládky odpadů a do zařízení k využívání odpadů na povrchu terénu.

Kvalifikace osoby oprávněné odebírat vzorky odpadů není stanovena.

Vyhláška č. 382/2001 Sb., o podmínkách použití upravených kalů na zemědělské půdě

Osoba oprávněná k odběru vzorků půdy („monitoring půdy“) je osoba pověřená Ústředním kontrolním a zkušebním ústavem zemědělským podle zvláštního právního předpisu (§ 10 odst. 2 zákona č. 156/1998 Sb., o hnojivech) postupy uvedenými ve zvláštním právním předpise (vyhláška č. 257/1998 Sb., ve znění vyhlášky č. 477/2000 Sb.) – viz § 4 odst. 4 této vyhlášky.

Oprávněnost osob k odběru vzorků upravených kalů (odpadů) není ve vyhlášce stanovena, tzn., že to může být každá osoba.

Vyhláška č. 384/2001 Sb., o nakládání s polychlorovanými bifenyly, ...

Osoba oprávněná k odběru vzorků PCB pro účely vedení evidence zařízení je osoba, která splňuje požadavek § 2 odst. 2 vyhlášky č. 384/2001 Sb., tj. osoba, která byla certifikována podle ČSN EN 45013 (všeobecná kritéria pro certifikační orgány provádějící certifikaci pracovníků) a splňuje odbornou způsobilost podle zvláštních právních předpisů (např. vyhláška č. 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice, ...).

Oprávněnost osob k odběru vzorků odpadů PCB není ve vyhlášce stanovena,

tzn., že to může být každá osoba, pokud se na odběr vzorku odpadu nevztahují požadavky vyhlášky č. 376/2001 Sb.

Vyhláška č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady – současný stav

Požadavky odborné způsobilosti osoby oprávněné k odběru vzorků odpadů pro zpracování základního popisu odpadu pro přejímkou odpadů do zařízení k nakládání s odpady, vyjma skládek a využívání na povrchu terénu, není ve vyhlášce č. 383/2001 Sb. stanovena, tzn. že to může být každá osoba. Požadavek z přílohy č. 2 k vyhlášce, bod 2 je, že součástí základního popisu musí být protokol o odběru vzorku odpadu s náležitostmi uvedenými ve vyhlášce č. 376/2001 Sb., o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů.

Z výše uvedeného „rozboru“ právních předpisů vyplývá, že když potřebuje „vzor-kař“ odpadů získat a doložit svoji odbornou způsobilost (kvalifikaci), musí absolvovat školení určené pro pověřené osoby – viz vyhláška č. 376/2001 Sb. nebo získat personální certifikát – viz vyhláška č. 384/2001 Sb., který ho však opravňuje k odběru vzorků PCB v zařízeních podléhajících evidenci. Jiná forma vzdělávání a možnosti doložení odborné způsobilosti k odběru vzorků v oblasti vzorkování odpadů v naší republice neexistují.

V současné době (ke konci roku 2007) certifikační orgán při České společnosti pro jakost, akreditovaný podle ČSN EN ISO/IEC 17024 (*Posuzování shody – všeobecné požadavky na orgány pro certifikaci osob*), (CO č. 3014, CSQ-CERT), rozšířil svoji akreditaci o obor „Manažer vzorkování odpadů, vzorkař odpadů“ a tak umožňuje zájemcům doložit zaměstnavateli nebo dotčeným subjektům svou odbornou způsobilost v oblasti vzorkování odpadů personálním certifikátem. Tento certifikát je dokladem o odborné způsobilosti (kvalifikaci) pro provádění nebo řízení vzorkování odpadů.

Mezi základní povinnosti držitele personálního certifikátu je trvalé vzdělávání v dané problematice, podávání zpráv certifikačnímu orgánu o svém osobním odborném rozvoji a povinná účast na vzděláva-

cích akcích stanovených certifikačním orgánem (každoroční kurzy určené certifikovaným osobám).

Jednou z podmínek pro uchazeče o certifikát manažera vzorkování odpadů je absolvování předcertifikačního kurzu, jehož obsahová odborná náplň bude projednaná s Ministerstvem životního prostředí. První kurz odpovídající uvedeným požadavkům se uskuteční 18. – 20. března 2008 v Rybníčkách u Liberce – viz www.forsapi.cz. Kromě teoretických znalostí získají absolventi kurzu i zkušenosti z praktických cvičení v této oblasti. Pořadatelé kurzu předpokládají, že budou kurz podle zájmu opakovat a připravují se pořádat i kurzy doškolovací pro držitele personálního certifikátu.

Pro žadatele o personální certifikát je absolvování předcertifikačního kurzu podmínkou k přihlášce k certifikační zkoušce. Certifikovaná osoba má pro udržení platnosti

certifikátu povinnost absolvovat nejméně jeden doškolovací kurz v každém kalendářním roce.

Personální certifikace osob odborně způsobilých provádět vzorkování odpadů je způsob podporovaný a doporučovaný i právními předpisy ES – viz Rozhodnutí Rady 2003/33/ES ke směrnici o skládkách odpadů, kde je požadována nezávislost osob zodpovědných za vzorkování odpadů a laboratorů, která je spatřována v jejich posouzení a sledování třetí stranou, kterou je pro laboratoře akreditační orgán a pro certifikované osoby certifikační orgán, který jim vystavil personální certifikát v souladu s příslušnou technickou normou.

Nezávislost odborně způsobilých fyzických osob je spatřována v požadavku na dokladování odborné způsobilosti personálním certifikátem vydaným certifikačním orgánem akreditovaným podle ČSN EN

ISO/IEC 17024 (Posuzování shody – všeobecné požadavky na orgány pro certifikaci osob), nebo osvědčením odborného pracoviště, akreditovaného podle technické normy ČSN EN ISO/IEC 17025, přičemž způsobilost odborných pracovišť se vztahuje pouze na metody a postupy jmenovitě uvedené v příloze osvědčení o akreditaci pracoviště a na stanoveného odborného zástupce.

V návaznosti na připravované změny zákona o odpadech v tomto roce se předpokládá, že budou požadavky na odbornou způsobilost osob zodpovědných za vzorkování odpadů, včetně podrobností vzorkování odpadů, upraveny jednotně ve všech dotčených prováděcích předpisech k tomuto zákonu a v souladu s požadavky předpisů ES.

Ing. Milena Veverková
UNIVERZA-SoP, s. r. o.

E-mail: milena.veverkova@seznam.cz

Předběžný program symposia ODPADOVÉ FÓRUM 2008

Do tohoto čísla je vložen druhý cirkulář symposia **Výsledky výzkumu a vývoje pro odpadové hospodářství ODPADOVÉ FÓRUM 2008** (spolu s 2. cirkulářem chemicko-technologické konference APROCHEM 2008, se kterou má symposium společného organizačního garanta a na kterou časově i místně přímo navazuje). Pokud jste jej v časopisu nenašli, najde jej na www.odpadoveforum.cz v sekci Symposium ODPADOVÉ FÓRUM 2008.

Součástí 2. cirkuláře je i předběžný program, ve kterém jsou zařazeny všechny příspěvky přihlášené do 8. února. Konečný program symposia jistě oproti tomuto dozná ještě změn, ale doufáme, že to bude jen v drobnostech.

Prosíme naše čtenáře, aby tomuto programu věnovali pozornost. Ty, kteří přihlásili svůj příspěvek, žádáme, aby laskavě překontrolovali správnost jeho názvu a uvedených autorů a jeho zařazení do příslušné odborné sekce. V případě, že tam najdou nějakou nesrovnalost, prosíme, aby to sdělili organizačnímu garantovi (pche@csvts.cs) do 15. 3. 2008. Do tohoto data je také třeba zaslat plný text pro uveřejnění ve sborníku. Pokyny k tomu jsou rovněž uvedeny ve 2. cirkuláři.

Těm, kteří o účasti na symposiu dosud neuvažovali, doporučujeme, aby se s programem přesto seznámili, protože vzhledem k počtu příspěvků je vysoká pravděpodobnost, že mezi nimi najdou jeden i více, které by je mohly zaujmout nebo dokonce pomoci.

V době psaní tohoto textu bylo na symposium přihlášeno celkem 110 příspěvků, z toho 92 přednášek! Loňský rekord je tedy překonán a jestli to takto půjde dál i v příštím roce, budeme muset přistoupit k výběru příspěvků, respektive k přesunu některých přednášek do posterové sekce. Zkusme se na přihlášené příspěvky podívat z pohledu počtu přihlášených příspěvků podle pracovišť jejich prvních autorů:

Nejvíce příspěvků (20) má prvního autora z VŠCHT v Praze, na

druhém místě je VŠB-TU Ostrava s 11 příspěvků a na třetím místě VUT Brno (8) zastupované především Fakultou stavební. ČVUT v Praze má 4 příspěvky, což však na tak velkou školu mnoho není, ale proti 2 příspěvkům loni to pokrok je. Ani jedno alespoň spoluautorství jsme nezaznamenali z Univerzity Karlovy a významně ubylo příspěvků z MZLU v Brně (4). Jeden jediný příspěvek z ústavů Akademie věd je také málo. Poměrně dobře je zastoupen firemní výzkum, kdy 13 příspěvků má prvního autora z některého rezortního výzkumného ústavu a dalších 18 jich je z ostatních firem.

Odborný program symposia je tedy zajištěn a bude rozsáhlý a doufejme i kvalitní. Nyní jde o to, aby vedle přednášejících a spoluautorů se symposia zúčastnili také ti, pro které jsou příspěvky určeny, tj. lidi z praxe. Jen tak splní 3. ročník symposia své poslání.

Všichni, kdo se chtějí symposia zúčastnit, musí vyplnit formulář Přihláška účasti, který je na samostatném listu (růžový) přiložen k 2. cirkuláři. Touto cestou se rovněž objednává tištěný sborník symposia, ubytování a stravování. Účastnický poplatek činí 2600 Kč a zahrnuje vložné, společnou čtvrteční večeři a sborník symposia na CD-ROM. Tištěný sborník je nutné si předem objednat a bude stát 320 Kč. Přihlášku účasti a účastnický poplatek platí i přednášející. Účastníci symposia se mohou v případě zájmu volně zúčastnit (tj. bez placení dalšího vložného) předcházející konference APROCHEM 2008, na kterou symposium bezprostředně navazuje (více www.aprochem.cz). **Vyplněnou Přihlášku účasti je třeba zaslat a příslušnou částku uhradit do 31. března 2008.**

Na symposiu je rovněž možnost placené firemní prezentace. Ta je možná buď formou inzerce ve sborníku symposia (tištěném i elektronickém), nebo výstavního stolku s elektrickou přípojkou 220 V a možností vystavení vlastního výstavního panelu. Informace k firemní prezentaci získáte v redakci časopisu.

(op)

Je již možno čerpat dotace z Operačního programu Životní prostředí

Operační program Životní prostředí (OPŽP) se letos v únoru stal prvním programem ze strukturálních fondů pro období 2007 – 2013, ze kterého mohou žadatelé čerpat dotace. Ke konci ledna ministr životního prostředí M. Bursík podepsal celkem 368 projektů z první výzvy, které doporučil Řídící výbor OPŽP. Celkové náklady na schválené projekty činí téměř 10,3 miliardy Kč.

MŽP a Státní fond životního prostředí ČR (SFŽP ČR) se rozhodly odstartovat OPŽP ještě před oficiálním schválením programového dokumentu v srpnu 2007. Důvodem byla snaha poskytnout žadatelům dostatek času pro přípravu kvalitních projektů.

V první výzvě byly přijímány projekty z pěti z celkem sedmi prioritních os, mezi nimi i z **prioritní osy 4 – Zkvalitnění nakládání s odpady a odstraňování ekologických zátěží**. V této prioritní ose bylo schváleno celkem 154 projektů s celkovými náklady za více než 3,5 mld. Kč, z toho

pokryjí téměř 2,2 mld. Kč prostředky z Fondu soudržnosti (tj. peníze z EU) a 184 mil. Kč celková státní podpora (půjčka a dotace ze SFŽP ČR a dotace ze státního rozpočtu). Zbytek, tj. cca 1,2 mld. korun budou muset pokrýt vlastní prostředky žadatelů.

Z přehledu schválených projektů zveřejněného na www.opzp.cz jsme vybrali ty, které se týkají prioritní osy 4 a tyto seřadili jednak podle krajů (**tabulka 1**), jednak pro zajímavost také podle typu hlavní aktivity, která má být podpořena (**tabulka 2**). Podle typu aktivity jsme třídili do pěti skupin (Sběrné dvory, Systém nakládání s odpady, Technologie, Rekultivace skládek a Staré zátěže) a vycházeli pouze z názvu projektu. U jednoho projektu se z názvu uvedeného ve zdrojové tabulce nedalo poznat, kam patří, a proto je zařazen v řádku Neidentifikovatelné.

Při exaktním hodnocení aktivity či úspěšnosti krajů podle počtu a objemu schvále-

ných projektů (**tabulka 1**) by se měla brát v úvahu rozloha a počet obyvatel kraje a i další faktory, nicméně některé rozdíly i tak jsou vysoce markantní. Největší počet schválených projektů (26) má kraj Jihomoravský a následují Olomoucký kraj (20 projektů) a Jihočeský (19 projektů). Ovšem největší objem celkových nákladů na projekty vychází pro Jihočeský kraj (cca 0,9 mld. Kč), zatímco druhý Pardubický kraj a třetí Jihomoravský vykazují méně než polovinu této částky. Na druhé straně našemu nejmenšímu, Karlovarskému kraji prošel jediný projekt za něco málo přes 1 mil. korun.

Po rozdělení projektů prioritní osy 4 podle aktivit „vítězí“ v obou kategoriích, tj. v počtu projektů i v objemu celkových nákladů, skupina projektů sdružených pod aktivitu, kterou jsme nazvali „Technologie“ (66 projektů a cca 1,4 mld. Kč). Do této skupiny jsme zařadili projekty, u kterých se z názvu dalo poznat, že jde o pořízení nějaké technologie nebo strojního zařízení. V této skupině jde zhruba ve čtvrtině případů o nákup strojů a zařízení na zpracování kovového odpadu a v další čtvrtině o technologie na zpracování bioodpadu. Na druhém místě podle počtu projektů jsou sběrné dvory, kterých by mělo vzniknout nejméně 44. V objemu celkových nákladů jsou na druhém místě staré zátěže a přitom jde jen o 5 projektů, což svědčí o nákladnosti těchto projektů. Na třetím místě podle obou kritérií je rekultivace skládek.

Výše uvedená čísla se týkají projektů přihlášených v rámci 1. výzvy. V současnosti v ostatních otevřených výzvách či ve výzvách plánovaných na rok 2008 již prioritní osa 4 nefiguruje. Kdy bude otevřena výzva, ve které bude i prioritní osa 4, zatím není známo.

Projekty v rámci OPŽP budou v letech 2007 až 2010 financovány podle pravidla n+3. To znamená, že prostředky alokované na rok 2007 lze čerpat v průběhu následujících třech let. Operační program přináší řadu zjednodušení pro žadatele. Jde zejména o zrychlené financování projektů s platbami do 30 dnů od předložení neuhrazených faktur, rozšíření způsobilých nákladů o projektovou dokumentaci či stavební dozor. Hranice projektů, které podléhají schválení Evropskou komisí, se u Fondu soudržnosti posunula z 10 na 25 milionů eur. To celý proces administrace žádostí samozřejmě urychlí. Podrobné informace na www.opzp.cz.

(op)

Tabulka 1: Souhrnné údaje za schválené projekty z prioritní osy 4 rozdělené podle krajů (Kč)

Kraj	Počet	Celkové náklady akce	Požadovaná dotace z Fondu soudržnosti	Požadovaná podpora celkem (dotace a půjčka ze SFŽP a ze státního rozpočtu)
Hlavní město Praha	3	97 539 864	78 092 343	4 857 816
Jihomoravský kraj	26	400 586 046	310 316 940	23 407 339
Karlovarský kraj	1	1 239 409	1 053 498	61 970
Královéhradecký kraj	6	61 405 592	31 996 436	3 824 970
Liberecký kraj	6	387 109 519	139 383 830	14 983 210
Moravskoslezský kraj	7	201 052 785	82 861 166	10 757 536
Olomoucký kraj	20	309 172 197	173 710 101	18 350 295
Pardubický kraj	9	433 447 027	300 647 417	21 680 077
Plzeňský kraj	11	83 518 889	53 420 865	5 225 024
Středočeský kraj	16	240 239 519	138 944 826	15 964 606
Ústecký kraj	4	27 334 300	14 372 820	2 452 780
Zlínský kraj	13	273 373 655	168 042 820	13 201 036
Vysočina	13	149 446 846	86 728 598	6 338 066
Jihočeský kraj	19	893 140 571	605 997 087	42 523 147
Celkem	154	3 558 606 219	2 185 568 747	183 627 872

Tabulka 2: Souhrnné údaje za schválené projekty z prioritní osy 4 rozdělené podle typu aktivity (Kč)

Aktivita	Počet	Celkové náklady akce	Požadovaná dotace z Fondu soudržnosti	Požadovaná podpora celkem (dotace a půjčka ze SFŽP a ze státního rozpočtu)
Sběrné dvory	44	452 506 752	366 344 051	23 369 267
Systém nakládání s odpady	17	209 077 252	114 462 615	5 884 556
Technologie	66	1 394 344 501	557 432 691	85 995 813
Rekultivace skládek	21	716 999 257	591 896 709	34 817 448
Staré zátěže	5	768 941 133	549 455 066	32 505 915
Neidentifikovatelné	1	16 737 324	5 977 615	1 054 873
Celkem	154	3 558 606 219	2 185 568 747	183 627 872

Další sběrný dvůr v Praze

Začátkem února letošního roku byl otevřen nový sběrný dvůr ve východním sektoru hl. m. Prahy v obci Dolní Měcholupy. Nový sběrný dvůr se tak stal již sedmým sběrným dvorem ve správě akciové společnosti Pražské služby a dvanáctým sběrným dvorem na území hlavního města Prahy.

„Otevřením dalšího sběrného dvora hl. m. Praha pokračuje v projektu budování nových sběrných dvorů pro občany. Budování stabilní sítě sběrných dvorů na území hl. m. Prahy by v budoucnu mělo přispět mj. i k určité redukci přistavování velkoobjemových kontejnerů, protože tento systém občanům neumožňuje odpad třídít a je mnohdy zneužíván živnostenským sektorem. Progresivní trend zahušťování sítě sběrných dvorů navazuje na Plán odpadového hospodářství hl. m. Prahy, kde se město zavazuje vybudovat nejméně 20 sběrných dvorů na

území Prahy,“ řekl při slavnostním otevření radní hlavního města Prahy Petr Štěpánek.

„Vytvářením sběrných dvorů se město snaží řešit problém mnoha Pražanů – co udělat s věcmi, které dosloužily, kam odvést suť po bytové úpravě, co s kovovým nebo dřevěným odpadem, kam odložit například starý televizor, počítač nebo pohovku. Současně se snaží občany ekologicky vychovávat, předcházet vzniku tzv. černých skládek a tím chránit naše životní prostředí,“ řekl obchodní ředitel Pražských služeb Tomáš Kolinger.

Pro všechny občany s trvalým pobytem na území hlavního města se rozšíří možnost zdarma a ekologicky odstraňovat např. objemný odpad, elektrošrot, kovový odpad a dřevěný odpad, odpad z údržby zeleně, suť z bytových úprav (do množství 1m³ zdarma), papír, sklo, plasty, nebezpečné

složky komunálního odpadu, včetně starých chladicích zařízení a další.

Pouze pneumatiky jsou odebírány za poplatek 25 korun za kus. Právnícké osoby, fyzické osoby oprávněné k podnikání a fyzické osoby, které neprokáží svůj trvalý pobyt na území města, mohou odpad odložit za úplatu, která kryje náklady na další využití nebo odstranění odpadu.

Pražané mají také možnost zajistit si odvoz velkoobjemového odpadu (např. rozměrnější nábytek, elektrošrot, kovový a dřevěný odpad) za úhradu. Cena za objednaný odvoz do sběrného dvora se skládá ze dvou položek, z ceny za dopravu, která je účtována z nejbližšího sběrného dvora na místo nakládky a zpět, a z ceny za naložení odpadu.

Z tiskové zprávy Pražských služeb a. s. zpracovala redakce

Sešlost přátel redakce časopisu

Již tradičně začátkem roku uspořádala redakce časopisu Odpadové fórum pravidelnou „Sešlost odpady zatížených a postižených přátel časopisu Odpadové fórum“. V příjemném prostředí restaurace hotelu Regina ve Strašnicích v Praze a v období, kdy se kalendář odborných akcí teprve nesměle rozjíždí, se sešlo téměř osmdesát pozvaných i přímo nepozvaných přátel – odpadářů na neformálním setkání.

Nejdříve Ing. Jiří Študent, ředitel vydavatele časopisu Českého ekologického manažerského centra přivítal účastníky setkání, informoval o novinkách v CEMCu a o výsledcích Případové studie dobrovolných aktivit průmyslu z oblasti čistší produkce podpořené Visegrádským fondem. Podrobnosti jsou uvedeny na CD, které všichni účastníci Sešlosti dostali jako dárek.

Poté šéfredaktor časopisu Odpadové fórum Ing. Tomáš Řezníček stručně informoval o nejnovějších novinkách při vydávání časopisu. Následovala neformální kuloárová diskuse přítomných trvajících přes tři hodiny. Bylo se zde možno sejít jak se „starými známými“, tak se seznámit s novými tvářemi odpadového hospodářství. Debaty se točily hlavně kolem aktuálních problémů kolem našeho odpadového hospodářství.

Tradičně pravidelná a hojná účast zástupců Ministerstva životního prostředí letos nebyla žádná. Bylo to škoda, neboť právě to, co se dnes připravuje na ministerstvu, by zajímalo všechny. Zajímavým poznatkem byly poměrně velké personální změny v oblasti odpadového hospodářství, které by se daly charakterizovat postaru jako „rotace kádru“.

Sešlost se vydařila i díky tomu, že partnery setkání byly kolektivní systémy ASEKOL, EKOLAMP, ELEKTROWIN a International Visegrad Fund.

Redakce

Vzdělávací agentura Metis pořádá ve spolupráci s firmami ecorec Česko s. r. o., Holcim Česko a. s., seminář

Komplexní řešení energetického využití odpadů,

který se koná ve čtvrtek 24. 4. 2008 v areálu Cementárny Holcim Česko, Prachovice.

Seminář je zaměřen na poskytnutí základních informací o moderních metodách energetického využití odpadů, zejména jako alternativních paliv. Součástí semináře je poskytnutí přehledu o aktuálním legislativním rámci nakládání s odpady obecně i se zvláštním zřetelem na energetické využívání a odstraňování odpadů.

Seminář je určen všem subjektům, kterých se dotýká problematika nakládání s odpady, původcům i provozovatelům zařízení k nakládání s odpady, pracovníkům státní správy a vzdělávacím institucím.

Součástí semináře je též exkurze ve firmě ecorec Česko s. r. o.

Přednášejícími jsou zástupci MŽP a firem podnikajících v oblasti nakládání s odpady.

Cena semináře je 2 499,- Kč včetně DPH

Příhlašku a podrobnější informace je možné získat na www.agenturametis.cz.

Kontakt: metis@email.cz



8. ročník konference s mezinárodní účastí

ODPADY 21 Odpadové hospodářství středoevropských zemí

21. – 22. dubna 2008, Ostrava Hotel ATOM
Konferenci pořádají:

Sdružení pro rozvoj Moravskoslezského kraje a FITE a. s. Ostrava

Konference je určena pro pracovníky celostátních a regionálních orgánů, zástupců měst, obcí, výzkumných ústavů a vysokých škol, podnikatelské sféry a dalších institucí a odborníky v odpadovém hospodářství.

Odborná témata konference:

Téma 1 – Připravovaná legislativa v oblasti odpadového hospodářství

- novela zákona o odpadech
- připravované vyhlášky související s využíváním KO
- plnění POH ČR a krajů

Téma 2 – Dosažení cíle poklesu skládkování BRKO

- akční plán MŽP
- reálné možnosti uplatnění MBÚ v ČR a Německu
- čerpání prostředků z OPŽP pro OH

Program konference:

21. 4. 2008 Pondělí

- 13.00 Prezence
- 14.00 Slavnostní zahájení
- 14.30 Téma 1: Připravovaná legislativa v oblasti odpadového hospodářství
- 19.30 Společenský večer ve Slezském Vinařském Centru

22. 4. 2008 Úterý

- 8.30 Téma 2: Dosažení cíle poklesu skládkování BRKO
- 13.30 Závěrečný oběd

Informace:

Bližší údaje o konferenci poskytne Ing. Rostislav Kuboš,
tel.: 597 479 238 nebo na www.fite.cz.
Uzávěrka závazných přihlášek na konferenci je 17. 4. 2008.

Jméno organizátorů konference srdečně zveme na setkání v Ostravě.

Ing. Pavel Bartoš

předseda představenstva a generální ředitel FITE a. s.

Ing. Miroslav Fabian

generální ředitel Sdružení pro rozvoj Moravskoslezského kraje

Pokyny pro autory článků do rubriky Z VĚDY A VÝZKUMU

Redakční rada odborného měsíčníku ODPADOVÉ FÓRUM se rozhodla zahájit proces vedoucí k zařazení časopisu mezi recenzované časopisy a časem možná i mezi impaktovaná periodika. Prvním krokem je vydání závazných pokynů pro autory článků. Tyto pokyny se týkají pouze rozsáhlejších článků určených do rubriky Z vědy a výzkumu. Články splňující pokyny pro autory a určené k publikaci budou před otištěním podrobeny externímu recenznímu řízení.

Článek musí vždy obsahovat následující (v uvedeném pořadí):

- Název článku
- Seznam autorů s názvy jejich pracovišť
- Kontaktní adresu včetně e-mailové adresy hlavního autora
- Vlastní text článku v členění obvyklém pro vědecké články
- Název článku v anglickém jazyce
- Seznam autorů s názvy jejich pracovišť v anglickém jazyce
- Anglický abstrakt
- Anglická klíčová slova

Zasláný článek může být v českém nebo slovenském jazyce. Za jazykovou správnost textů v anglickém jazyce odpovídá autor. Český i anglický abstrakt by měly být v rozsahu do 2000 znaků, klíčových slov maximálně 5.

Text článku by měl respektovat hlavní cílovou skupinu časopisu, kterou jsou odborníci dlouhodobě působící v oboru odpadového hospodářství a hlavně v reálné praxi. To je třeba vzít v úvahu hlavně při psaní úvodní (rešeršní) části a vyhnout se všeobecně známým věcem. Experimentální část a kapitola Výsledky a diskuse by měly být co nejstručnější a hlavní pozornost by měla být soustředěna na část Závěry, která by měla shrnout nejvýznamnější získané výsledky a vysvětlit jejich význam pro praxi.

Požadavky na grafickou úpravu

Text je do tiskové podoby upravován grafikem, proto jakákoli iniciativa směrem k úpravě „printer ready“ je nežádoucí. Text by měl být dodán ve WORDu bez zabudovaných obrázků a tabulek. Tabulky je třeba dodat rovněž ve WORDu, ale samostatně. Grafy nejlépe v EXCELLu i se zdrojovými daty, možno i jako hotový obrázek ve formátu JPG, PDF, TIF, EPS, BMP a přizpůsobeny pro černobílý tisk a v minimální velikosti 1200x800 bodů. V obdobném formátu je třeba zaslat i fotografie a schémata, přičemž čistě ilustrační obrázky doporučujeme vynechat.

Text nesmí obsahovat zbytečné formátování a **nepřípustné je automatické číslování a automatické odkazy na poznámky pod čarou a literaturu**. Obecně poznámky pod čarou nepoužívat a seznam literatury musí splňovat požadavky některého z mezinárodních standardů.

Pro hrubý odhad tiskového rozsahu: Na jednu tiskovou stranu se vejde zhruba 6200 znaků s mezerami, tabulky a obrázky počet znaků příslušně snižují.

Redakce

ODPADY 2008 a jak dál?

Sdružení provozovatelů technologií pro ekologické využívání odpadů v ČR (STEO) pořádá 25. března **celodenní seminář** v Kongresovém centru VŠCHT Sázava, Chemická ulice (dříve Ekonomická) 952, Praha 4-Kunratice.

Program semináře je velice široký a témata příspěvků sahají od koncepčních a finančních otázek (Funkční model českého odpadového hospodářství, Směrnice EU o skládkování, Zkušenosti z 1. výzvy OPŽP, Jak žádat o evropské peníze) až po energetické využívání odpadů a související otázky.

Přihlášky na seminář a žádosti o další informace se zasílají na adresu steo@dewarec.cz. Podrobný program bude zaslán registrovaným účastníkům nejpozději 20. března.

(op)

FACHMONATSZEITSCHRIFT FÜR ABFÄLLE
UND SEKUNDÄRROHSTOFFE

Abfallforum

SPEKTRUM

Frage des Monats	6
Vsetín hat einen weiteren Recyclinghof	6
Der Betrieb „Pražské služby“ wird umweltfreundlich fahren	7
Ein weiterer Recyclinghof in Prag	27
Treffen von Freunden der Zeitschriftredaktion	27

THEMA DES MONATS

Bauabfälle, Asbest	
Analyse der Behandlung von Bau- und Abbruchabfällen in der Tschechischen Republik	8
Behandlung von Holzabfällen	11
Gesundheitliche Risiken von asbesthaltigen Abfällen	12
Neue methodische Anleitung zur Regelung des Bau- und Abbruchabfallaufkommens und zu ihrer Behandlung, vor allem für asbesthaltige Abfälle	15
Asbestsanierung, sicheres Verfahren zur Beseitigung von asbesthaltigen Materialien	17
Asbestuntersuchung – eine wichtige „Kleinigkeit“ jeder Rekonstruktion	18

FORUM IM FORUM

Zustimmungen (zum Quadrat erhoben)	19
--	----

LEITUNG

Abfallwirtschaftsplan der Tschechischen Republik und die Stellungnahme der DUHA-Bewegung	20
Wohin zielen wir in der Abfallwirtschaft	21
Neue Vorschriften Anforderungen an die Probenahme von Abfällen und an die berufliche Fähigkeit der für die Probenahme verantwortlichen Personen	24
Kann man schon Subventionen aus dem Operationsprogramm Umwelt schöpfen?	26

SERVICE

Die IFAT-Messe meldet Rekordzahlen	16
Vorläufiges Programm des ABFALLFORUM – Symposiums 2008	25
Anweisungen für Autoren der Artikel für die Rubrik Aus der Wissenschaft und Forschung	28
Abfälle 2008 und wie weiter	28
Abfälle 21 - der achte Jahrgang der Konferenz	28
Kalender WASTE 2008 – die dritte FOR WASTE 2008 – die dritte internationale Messe	30

SPECIALISED MONTHLY JOURNAL ON WASTES
AND SECONDARY MATERIALS

Waste Management Forum

SPECTRUM

Question of the month	6
The town of Vsetín has another waste collection yard	6
The Prague Services Company (Pražské služby) will use environment-friendly vehicles	7
Another waste collection yard in Prague	27
A party for our journal's editorial board friends	27

A TOPIC OF THE MONTH

Demolition waste, asbestos	
An analysis of construction and demolition waste handling in the Czech Republic	8
Wood waste processing	11
Health hazard brought about by asbestos-containing wastes	12
A new methodical manual for managing construction and demolition-waste production and handling, especially of the asbestos waste	15
Sanitation of asbestos, a safe procedure of asbestos materials disposal	17
Exploration of asbestos: an important „detail“ of every reconstruction	18

FORUM IN FORUM

Approvals (squared)	19
---------------------------	----

MANAGEMENT

The plan of waste management of the CR and the attitude of the DUHA (Rainbow) movement	20
What does our waste management head towards?	21
New regulations	23
Requirements for sampling the wastes and for the qualification of persons responsible for it	24
It is already possible to pay out the subsidies from the operation programme „Environment“	26

SERVICE

The IFAT 2008 Fair: record-breaking numbers	16
Preliminary programme of the ODPADOVÉ FÓRUM 2008 Symposium	25
Instructions for authors of articles intended for the SCIENCE AND RESEARCH column	28
Wastes 2008: What is on?	28
Wastes 21: the eighth annual conference	28
Calendar	29
FOR WASTE 2008: the third annual international fair	30

KALENDÁŘ

RECYCLING 2008

13. – 14. 3., Brno
Konference k recyklaci stavebních odpadů
Asociace pro rozvoj recyklace stavebních materiálů
E-mail: skopan@fme.vutbr.cz

Odpady 2008 a jak dál?

25. 3., Praha-Kunratice
Seminář
STEO
E-mail: steo@dewarec.cz

TĚŽBA A JEJÍ DOPADY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

2. – 3. 4., Žďár nad Sázavou
Konference
Vodní zdroje EKOMONITOR, s. r. o.
E-mail: pecinova@ekomonitor.cz

TECHAGRO

6. – 10. 4., Brno
Mezinárodní veletrh zemědělské techniky
Veletrhy Brno, a. s.
www.techagro.cz

BIOPLYN 2008

8. – 9. 4., České Budějovice
Mezinárodní konference
Gas, s. r. o.
www.gasinfo.cz

FOR WASTE
FOR INDUSTRY

15. – 17. 4., Praha

Skupina veletrhů zahrnující nakládání s komunálními i průmyslovými odpady
ABF, a. s., veletržní správa
E-mail: forindustry@abf.cz

ODPADOVÉ FÓRUM 2008

16. – 18. 4., Milovy
Symposium Výsledky výzkumu a vývoje pro odpadové hospodářství České ekologické manažerské centrum
E-mail: forum@cemc.cz
www.odpadoveforum.cz

ENVIRO

17. – 20. 4., Nitra, Slovensko
13. mezinárodní výstava techniky ochrany a tvorby životního prostředí
Agrokomplex-Výstavnictvo Nitra
E-mail: tomka@agrokomplex.sk

ODPADY 21

22. – 23. 4., Ostrava
VIII. Mezinárodní konference
Fite, a. s.
www.fite.cz

Údaje o připravovaných akcích byly získány z různých zdrojů a redakce neručí za jejich správnost.

S žádostí o další informace se proto obračtejte na výše uvedené adresy

VODOVODY - KANALIZACE 2008

14. mezinárodní vodohospodářská výstava

Součástí Ekologických veletrhů Brno 2008:

NO-BBS

13. konference o bezúkopových technologiích
19.–20. 5. 2008

envi brno

14. mezinárodní veletrh techniky pro tvorbu a ochranu životního prostředí

EKOLOGICKÉ VELETRHY BRNO

Dokonalá symbióza...

20.–22. 5. 2008

Brno – Výstaviště www.ekologickeveletrhybrno.cz

Central European Exhibition Centre

Pořadatel VODOVODY – KANALIZACE 2008

SOVAK

BVV

Veletrhy Brno

FOR WASTE

15. – 17. 4. 2008

Příležitost pro prezentaci v rámci technických veletrhů

Podle statistické ročenky životního prostředí lze jednoduše zjistit, že na každého Čecha připadá v průměru přibližně 7,4 kg vzniklého odpadu denně a on sám denně vyprodukuje asi jeden kilogram komunálního odpadu. Tato čísla jsou alarmující a tento problém by měl zajímat nás všechny. Nemůžeme se už jen zamýšlet nad prostým odstraňováním odpadů, neboť i tyto technologie s sebou přinášejí rizika dalšího zatížení životního prostředí, ale musíme hledat a zkvalitňovat především ty technologie, které umožňují další využití odpadu. Tento stav byl jedním z impulsů, proč i veletržní správa ABF, a. s. zahrнула do svého veletržního kalendáře

3. mezinárodní veletrh nakládání s odpady, recyklace, průmyslové a komunální ekologie FOR WASTE

Veletrh navazuje svojí koncepcí na prezentaci tohoto oboru s názvem WAREC vzniklou již v roce 2006. Představení odpadového hospodářství souběžně se strojírenskými obory se již tehdy ukázalo být správnou volbou. Proto veletržní správa ABF, a. s., která v loňském roce odkoupila od společnosti Terinvest spol. s r. o. několik výstavních titulů včetně značky WAREC, zařadila do svého veletržního kalendáře veletrh se stejnou koncepcí pod názvem FOR WASTE.

Přípravy letošního ročníku probíhají za spolupráce s hlavním odborným garantem – Českou asociací odpadového hospodářství a s dalšími významnými partnery. Zájem o tento obor je i z řad zahraničních vystavovatelů. Pro účastníky veletrhu je připraven bohatý doprovodný program – odborná konference, výstava soch z odpadového materiálu autora akademického malíře Václava Jíry pod názvem „Hračky z odpadu“, výstava fotografií Mgr. Ludka Kopala „Země, voda, oheň, vzduch....člověk“, soutěž o nejlepší exponát či technologii GRAND PRIX FOR WASTE a řada firemních prezentací.

Mezi širokým spektrem vystavovatelů nabízejících jak tradiční, tak i nejmodernější technologie zpracování, strojní vybavení, komunální techniku, nejrůznější druhy alternativních energií, ale také služby se představí např. česká firma **NEPTUN PRESSKAN spol. s r. o.**, která se již od roku 1995 specializuje na dodávku, montáž a návrh tlakové kanalizace pod dnes již tradiční značkou PRESSKAN.

Firma **BRIKLIS spol. s r. o.** představí na veletrhu briketovací lisy HLS METAL. Lisy byly firmou vyvinuty pro lisování kovových třísek z obrábění litiny, oceli nebo barevných kovů a brusných kalů tlakem až 400 MPa. Unikátní způsob lisování materiálu zaručuje vysoké, rovnoměrné prolisování materiálu v celém objemu brikety.

Společnost **FISPOCLEAN s. r. o.** je předním dodavatelem evropské průmyslové úklidové a čisticí techniky. Portfolio produktů se skládá z průmyslových vysavačů, podlahových mycích strojů, jednotokových mycích strojů, zametacích a vysokotlakých čisticích strojů.

BAUFELD, ekologické služby s. r. o. zaměřuje svoji činnost v souladu s platnými zákony na sběr upotřebených minerálních olejů, znečištěných pohonných látek a ostatních kapalných i pevných odpadů obsahujících ropné látky. Dále zpracovává organická halogenovaná i nehalogenovaná rozpouštědla. Zajišťuje přepravu odpadů včetně hořavin I. třídy.

Ekologické služby v oblasti průmyslových odpadů z povrchových úprav nabídne na veletrhu FOR WASTE německý vystavovatel – firma **WRC GmbH**, která provádí již od roku 1976 bezodbytkovou a ekologickou recyklaci odpadů s obsahem kovů, včetně komplexního servisu od vyřízení povolení, přes odvoz odpadů až po doklad o zhodnocení.

Firma **Bluetech s. r. o.** je tradiční strojírenská firma zaměřená na výrobu dopravníků a technologií pásové dopravy. Vyrábí a dodává pásové a řetězové dopravníky a třídící technologie.

I další vystavovatelé jsou však připraveni nabídnout po dobu tří dnů konání veletrhu velké množství informací o nabízených výrobních zařízeních i technologiích.

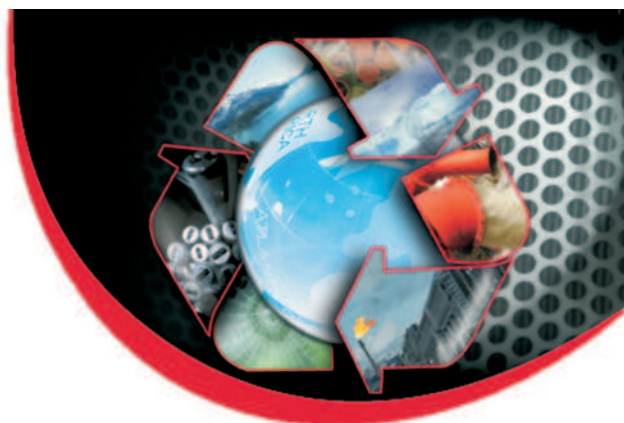
Pražský veletržní areál Letňany se tak uprostřed dubna stane opět centrem nejen pražského a českého, ale díky mezinárodní účasti i světového průmyslového dění.

Věříme, že i pro Vás bude účast na veletrhu FOR WASTE 2008 zajímavou příležitostí pro naplnění Vašich podnikatelských záměrů.

Ing. Regina Matoušková
manažerka veletrhu
ABF, a. s.

E-mail: matouskova@abf.cz
www.forwaste.cz

Poznámka redakce: I když se veletrh FOR WASTE časově částečně překrývá s dobou konání symposia ODPADOVÉ FÓRUM 2008, lze v případě zájmu stihnout obojí. Výstava FOR WASTE v Praze-Letňanech začíná již v úterý 15. dubna a symposium v Milovech až



ASTON

SLUŽBY V EKOLOGII

e-mail
info@aston-eco.cz
tel./fax
381 257 077
Webové stránky
www.aston-eco.cz

Nabízí:

- komplexní program odpadového hospodářství
- provoz zařízení na zpracování odpadů
- odvoz a zneškodnění všech druhů odpadů
- recyklace odpadů
- kontejnerová a cisternová doprava dle ADR
- čištění jímek, lapolů a kanalizace (včetně revizí)

Provozní středisko: nám. T. Bati 419 391 02 Sezimovo Ústí tel./fax: 381 276 330
Provozní středisko: Samoty 2553 397 01 Písek Tel./fax: 382 333 296
Provozní středisko: Klostermannova 53 340 22 Nýrsko
Provozní středisko: Chýnovská 535 391 11 Planá nad Lužnicí

Certifikace dle ISO 9001:2000 a ISO 14001:2005



I. kurz vzorkování odpadů

18. – 20. 3. 2008 Rynoltice (Liberec)

3. Workshop: Metody odběru vzorků při průzkumu a sanaci znečištění životního prostředí

10. 4. 2008 Praha

Přihlášky: www.forsapi.cz

Informace: Ing. Pavel Bernáth, RNDr. Petr Kohout

E-mail: bernath@seznam.cz; petr.kohout@forsapi.cz



Drtiče pro průmyslové zpracování odpadů

- Výkony od 10 do 190 t/hod
- Stacionární nebo mobilní
- Separace Fe a neželezných kovů



CODET s.r.o., Karlova 68a, CZ - 614 00 Brno, tel.: +420 / 545 213 102, +420 / 606 532 593, fax: +420 / 545 213 102, e-mail: codet@codet.cz
www.codet.cz www.hammel.cz

Třídící linky odpadů

- Manuální
- Bubnové
- Kombinace



Hvězdicové rotační třídící odpadů

- Stacionární nebo mobilní
- Nové řešení proti namotávání odpadů
- Odtřídění lehkých frakcí



4. VÝSTAVA RECYKLÁCIE A ZHODNOCOVANIA ODPADOV

22. - 25. APRÍL 2008, BANSKÁ BYSTRICA



Najväčšia ekologická výstava na Slovensku

- K 31.1. 2008 sú na výstavu prihlásené tieto nové spoločnosti: TECHNOEURO; TITAN EKO; RUF GmbH & Co. KG; LFM-servis SK; Bollegraaf Recycling Machinery; LUBO SYSTEMS; PROX T.E.C Poprad; IFE Aufbereitungstechnik GmbH; PRIMUS; ECOWA; ELKOPLAST Slovakia; EUROPLAST; ŽP EKO QELET; VETROPACK RECYCLING.
- 22. 4. 2008 - zasadnutie Predsedníctva ZMOS (Združenie miest a obcí Slovenska).
- 22.4. 2008 – vyhlásenie výsledkov 4. ročníka súťaže Najlepšia prezentácia dosiahnutého pokroku v recyklácii a zhodnocovaní odpadov.
- 23. 4. 2008 - 4. ročník konferencie Environmentálne techniky a ich využívanie v zhodnocovaní odpadov.
- 23. 4. 2008 - zasadnutie Rady ZMOS.
- 24. 4. 2008 - tlačová konferencia Recyklačného fondu a zasadnutie Správnej rady Recyklačného fondu.
- Vzhľadom ku Dňu Zeme, 22. 4. 2008, bude výstava podporená ďalším zaujímavým sprievodným programom. Hlavnou témou bude environmentálne vzdelávanie, najmä v oblasti zberu, triedenia odpadu formou dokumentárno-náučných filmov z domácej a zahraničnej produkcie. Ďalej to budú rôzne hry, ukážky separácie, súťaže a osvetové prezentácie firiem. Príkladom sú vytvorenie najväčšej gule z hliníkového obalu z čokolád, ktorá sa bude symbolicky gúľať v areáli výstaviska, dobročinný zber PET fľaš s motívom 50 PET fľaš = 1 tričko, prehliadky závodu na spracovanie odpadu, či detské ihrisko z recyklovaných pneumatík a ďalšie. Súbežne sa uskutoční 5. výstava vynálezov a technických noviniek UmlnEx so zvýraznenou témou – recyklácia, ktorú organizuje Úrad priemyselného vlastníctva SR.

Nezabudnite, že vašou účasťou na výstave oslovíte cieľové skupiny vedúcich pracovníkov, majiteľov a špecialistov firiem podnikajúcich v odpadovom hospodárstve, podnikových ekologov, predstaviteľov samosprávy a ďalších. Cielene využívame reklamné médiá a zasielame adresné pozvánky.

- **výhradní prodej a servis vozidel Mercedes-Benz Unimog**
- **autorizovaný prodej a servis nákladních vozidel Mercedes-Benz**
- **výhradní prodej a servis pracovních nástaveb pro nosiče Unimog firem Schmidt, Mulag, Dücker, Leistikow, Söder**
- **výhradní prodej a servis zametacích strojů FAUN**
- **výhradní prodej a servis nástaveb pro sběr komunálního odpadu FAUN**
- **výhradní prodej nízkoložných přívěsů a návěsů Müller Mittelal**

Mercedes-Benz

CROY
TRUCK SERVICE CENTER
Unimog

CROY s. r. o

generální zastoupení Daimler AG pro Unimog v České republice
Plzeňská 2599, 269 01 Rakovník

Tel.: 313 251 111, fax: 313 517 095, e-mail: unimog@croy.cz, www.croy.cz