



Kompostárna centrální sběrný dvůr (CSD) Rapotín – 63/2018

Společnost SUEZ Využití zdrojů a. s. (dříve SITA CZ) je součástí nadnárodní skupiny SUEZ, která na pěti kontinentech zaměstnává 90 000 lidí. Je globálním poskytovatelem služeb odpadového hospodářství a vodohospodářství, zaměřuje se na udržitelnost řízení zdrojů a oběhové hospodářství. Obrat skupiny činil v roce 2016 15,3 mld. eur. Na český trh vstoupila skupina SUEZ v roce 2001 a od počátku působení se orientovala na vyspělé technologie v odpadovém hospodářství.

SUEZ Využití zdrojů obsluhuje v ČR 10 300 zákazníků z veřejné správy, z oblasti služeb, strojírenského průmyslu, zdravotnictví a dalších oblastí činnosti. Zpracovává veškeré druhy odpadů od komunálních po nebezpečné, výjma radioaktivních odpadů a výbušnin. Prioritou skupiny je materiálové využití odpadů a recyklace. Aktuálním příspěvkem k oběhovému hospodářství je nový závod na recyklaci LDPE odpadních plastů v Němčicích nad Hanou, kde je ročně zrecyklováno 5000 tun plastových fólií.

V Česku ročně využije SUEZ 124 000 tun odpadů, z toho 62 000 tun bioodpadů, předá 84 000 MWh energie a 83 000 GJ tepla z odpadů.

K jedné z hlavních aktivit patří zpracování vytríděného sebraného BRKO a zpracování odpadní dřevní hmoty k výrobě dřevní štěpky a dřevního paliva. Z těchto důvodů má společnost SUEZ Využití zdrojů a. s. nyní v provozu devět kompostáren, z nichž k těm

nejlépe vybaveným patří kompostárna v Rapotíně. K velkým přednostem kompostárny v Rapotíně patří její zakomponování do krajiny nedaleko obce Rapotín ležící mezi Šumperkem a Velkými Losinami. V podstatě do poslední chvíle při příjezdu ke kompostárně není patrné, že je tam umístěno takto velké zařízení na zpracování BRKO.

Zpracovávané bioodpady a jejich svoz

Svoz bioodpadu ze zájmového území Šumpersko, které má rozlohu zhruba 1313 km², je zajišťován svozovými vozidly s rotačním a lineárním stlačováním, která sváží vytríděný bioodpad ukládaný do sběrné nádoby o objemu 240 l. Dále jsou pro svoz využívány velkoobjemové kontejnery, které jsou svázeny nákladními vozidly s adaptérem pro nakládání a skládání kontejnerů.

Bioodpady přijaté ke zpracování jsou navázeny přímo na fermentační plochu. Pokud možno jsou ihned zapra-



Provozovatel		SUEZ Využití zdrojů a. s.		
Sídlo provozovatele		Španělská 1073/10, 120 00 Praha 2 - Vinohrady		
Kompostárna	kraj	Olomoucký		
	okresní město	Šumperk		
	adresa	Na Střelnici 765, 788 14 Rapotín, v areálu sběrného dvora Rapotín		
	kontakty	J. Škrabal, správce technologie mob.: 726 730 342, e-mail: jaroslav.skrabal@suez.com www.suez-zdroje.cz tel.: 800 102 000		
Kapacita kompostárny (t/rok)		7 500		
Skutečně zpracovaná biomasa (t/rok)		7 105		
Sběr BRO z regionu		Šumpersko		
Druh zpracovávaných surovin	BRKO	čistírenské kaly	ostatní	
Skutečné množství zpracovaného odpadu (t/rok)	5 942	540	535	
Množství vyrobeného kompostu (t/rok)	2 350			
Druh výrobku	průmyslový kompost, organické hnojivo			
Cena výrobku včetně DPH (Kč/t)	k dispozici občanům, možné využití nakladače za manipulační poplatek 30 Kč			
Množství kompostu dodaného na zemědělskou půdu (t/rok)	0			
Registrace kompostu podle zákona č.156/1998Sb., o hnojivech	ANO Registrační číslo – 2724			
Financování investice kompostárny	z dotací			
Technologie kompostárny	kompostování v pásových hromadách na volné ploše			



Kompostárna v Rapotíně

covány do nové zakládky. Výjimkou jsou odpady dřeva a dřevin dodávané z mobilních svozů a sběrných dvorů. Ty jsou po nahromadění většího množství nejprve drceny a teprve potom jsou zapravovány do jednotlivých zakládek. Pro evidenci přijímaných surovin ke zpracování a odváženého hotového kompostu je využívána silniční nápravná váha od firmy AM Znojmo.

Kompostovací plocha

Kompostovací plocha v kompostárně Rapotín je složena z devíti samostatně odvodňovaných sekcí o šířce zhruba 5 m, vodohospodářsky zabezpečených. Rozměry celé plochy jsou 72,5 x 45,5 m a její rozloha je 3300 m².

Povrch plochy je betonový a každá sekce je odvodněna tím, že je spádována do nejnižšího místa, kde se nachází betonová sběrná vpusť. Dešťové vody a vody uvolněné z kompostovaných surovin jsou svedeny do záchytné jímky o objemu 80 m³. K případné úpravě vlhkosti kompostovaných surovin slouží voda ze záchytné jímky pro vlhčení kompostu. Případný přebytek vod je odvážen ke zpracování do ČOV.

Technologie kompostování

V kompostárně Rapotín je pro zpracování biologicky rozložitelných odpadů využívána technologie kompostování v pásových hromadách na



Manipulace se surovinami – manipulátor DIECI 185 (74 kW) s lopatou (1 m³) a vidlemi (výška zdvihu 7,8 m)

volné ploše, což znamená, že zpracovávané suroviny jsou zakládány postupně do jednotlivých pásových hromad na kompostovací plochu podle ověřené surovinové skladby.

Zpracovatelský cyklus je složen z následujících technologických kroků:

1) Zakládání pásových hromad

Suroviny přivezené ke zpracování jsou zakládány podle receptury surovinové skladby do pásové hromady, jejíž výška bývá max. 2,5 m, šířka 5 m a délka 15–20 m.

Celkem lze na kompostovací ploše založit až devět pásových hromad, což představuje celkové množství zpracovávaných surovin asi 500 t v jedné zakládce.

Pro manipulaci se surovinami jsou využívány manipulátor DIECI 185, vybavený lopatou o objemu 2,5 m³,

popř. vidlemi a kolový traktor New Holland T5050, vybavený čelní nakládací kombinací vidle – lopata o objemu 1 m³.

2) Homogenizace surovin

V případě potřeby úpravy některých surovin před jejich založením do pásových hromad jsou suroviny typu větve z prořezu stromů, nálety a další dřevnaté suroviny drceny.

Pro drcení je využíván rychloběžný drtič Doppstadt AK 560 Profi, který není součástí vybavení kompostárny a přijíždí pouze v případě nashromáždění většího množství surovin nutných rozdrtit z Centrální kompostárny v Brně.

3) Překopávání kompostu

Intenzivní provzdušňování zpracovávaných surovin je zajišťováno překopáváním pásových hromad většinou

jednou týdně samojízdným překopávačem kompostu BACKHUS 17.50, jehož pracovní prostor je 4,4 m (šířka) a 2,2 m (výška).

Četnost překopávání je závislá mimo jiné i na teplotě surovin uvnitř pásových hromad. Pokud teplota přesáhne 65 °C, jsou pásové hromady překopány, teploty se měří denně ručně tyčovým teploměrem.

4) Prosévání kompostu

Konečnou operací kompostovacího procesu je prosévání vyrobeného kompostu pomocí bubnového třídiče Terra Select T3, vybaveného vyměnitelnými bubny s oky síta 24 nebo 40 mm, popř. jeho úprava přimísením minerální hmoty.

5) Uskladnění kompostu

Po prosetí je kompost vyskladněn na hromadu ve vyhrazené části kompostárny. V některých případech je hotový neprosetý kompost expedován přímo ze zakládky.

Vyrobený produkt

Kompostárna Rapotín vyrábí registrovaný kompost s názvem Průmyslový kompost, organické hnojivo (číslo rozhodnutí o registraci: 2724), odpovídajících jakostních znaků. Kompostárna ročně vyrobí zhruba 2500 tun.

Část kompostu – neprosetý – je využíván pro vlastní potřebu zejména k rekultivaci skládky. Prosetý kompost je k dispozici občanům z regionu. O aplikaci kompostu na zemědělskou



Silniční nápravná váha evidující dovozené suroviny v kontejneru



Energetický prostředek – kolový traktor New Holland T5050 s výkonem 71 kW a čelní nakládací kombinace vidle – lopata



Překopávání kompostu - samojízdný překopávač kompostu BACKHUS 17,50 s dieselovým motorem (209 kW), pracovním prostorem (š x v) 4,4 x 2,2 m a výkonností 3600 m²/h. Je vybaven zavlažovacím adaptérem



Záchytná jímka – znečištěná voda je svedena z jednotlivých vyspádaných sekcí do betonové záchytné jímky (objem jímky 80 m³). Voda akumulovaná ve sběrné jínce může být zpětně využívána na zkrápění kompostu



Fermentační (kompostovací) plocha je vodohospodářsky zabezpečena, je členěna do devíti samostatně odvodňovaných sekcí, podélně vyspádaných; povrch plochy je betonový; rozměry plochy 72,5 x 45,5 m; celková velikost fermentační plochy 3300 m²

a lesní půdu zatím neprojeví odběratelé zájem.

Provoz kompostárny

Provoz kompostárny Rapotín zajišťuje celoročně pět pracovníků, kteří přijímají dovážené bioodpady, vedou provozní evidenci, vykonávají práce související s kompostováním (zakládání hromad, překopávání, prosévání apod.) a expedují vyrobený kompost.

Provozní doba kompostárny:

Po–Pá: 7.00–15.30 h



Prosévání kompostu – bubnový třídící Terra Select T3 s třídícím výkonem do 60 m³/h (velikost oka síta 24 nebo 40 mm)

Některé informace, publikované v tomto článku, byly získány díky finanční podpoře MZe ČR v rámci institucionální podpory na dlouhodobý koncepční rozvoj VÚZT, v. v. i., RO0617 a v rámci řešení projektu NAZV QJ1530034 „Legislativní podklady pro větší uplatnění kompostů, zejména vermikompostu, na zemědělskou půdu.“

Ing. Petr Pliva, CSc.,
Výzkumný ústav zemědělské
techniky, v. v. i.,
Praha

Řada obcí si mylně myslí, že je elektroodpad zlatý důl

Honba za elektroodpadem s „pozitivní hodnotou“ ohrožuje ekologickou recyklaci vysloužilých elektrozařízení. Likvidace elektroodpadu s „negativní hodnotou“ je nákladná a navíc nemusí probíhat ohleduplně k životnímu prostředí.

V oblasti likvidace elektroodpadu panuje v České republice nejasná situace. Některé kolektivní systémy upřednostňují zpeněžení druhotných surovin získaných z elektroodpadu namísto ekologické likvidace nebezpečných látek. Zdání, že sběr veškerého elektroodpadu je zlatý důl, vytváří honba za elektroodpadem s ekonomicky pozitivní hodnotou – jde zejména o elektrospotřebiče obsahující hodnotné kovy, které se dají snadno zpeněžit.

Za výhodně zpeněžitelné jsou často mylně považovány i vysloužilé úsporné zářivky. Ty ale naopak patří do kategorie elektroodpadu s negativní hodnotou, u kterého náklady na ekologickou recyklaci převyšují zisk z druhotných surovin. „Setkáváme se s tím, že si některé obce nebo firmy myslí, že i vyřazené zářivky obsahují zlato nebo jiné cenné kovy, a chtěly by je prodávat. Je pro ně velkým překvapením, když jejich

odpadová firma požaduje za odvoz a recyklaci finanční úhradu. Přitom kvalitní kolektivní systémy poskytují odběr zdarma,“ říká Zuzana Adamcová, zástupkyně společnosti EKOLAMP, která se zaměřuje na zpětný odběr vysloužilých světelných zdrojů a průmyslových svítidel.

Situaci by pomohla zlepšit úprava legislativy. Inspirací může být Německo či Rakousko, kde je vlastníkem elektroodpadu obec, která se sama rozhoduje, co s elektroodpadem udělá. „Sama si může vybrat, který elektroodpad předá kolektivnímu systému a který si nechá zpracovat u recyklační firmy. Za cenné suroviny z elektroodpadu s pozitivní hodnotou – což jsou například malé domácí spotřebiče, mobily či IT technika – může získat nemalé finanční prostředky do svého rozpočtu. Zpracování elektroodpadu s negativní hodnotou, například zářivek či lednic, pak jednoduše nechají na

kolektivních systémech,“ vysvětluje Zuzana Adamcová.

„Levné“ kolektivní systémy nemohou zajistit ekologickou likvidaci

Společnost EKOLAMP také varuje před možným znečištěním životního prostředí. Vysloužilé zářivky nebo výbojky totiž obsahují malé množství rtuti, kterou je třeba odborně odstranit, což je velmi nákladná služba. „Recyklaci získané suroviny mají navíc malou ekonomickou hodnotu, vesměs se jedná o sklo, hliník a plasty. Jejich zpeněžení nemůže pokrýt náklady na recyklaci a ekologickou likvidaci luminoforu obsahujícího rtuť,“ říká Zuzana Adamcová. Pro některé kolektivní systémy ale zřejmě není ochrana životního prostředí na prvním místě. Od výrobců zářivek vybírají velmi nízké poplatky určené na recyklaci výrobku po skončení jeho životnosti. Podle od-

borníků z praxe ale není možné za tyto sumy zářivky ekologicky zlikvidovat. Řádný kolektivní systém totiž musí navíc plnit i další úkoly, jež mu ukládá zákon a které na něj delegovali výrobci elektrozařízení. Kolektivní systémy mají povinnost budovat a provozovat rozsáhlou sběrnou síť v obcích a u dalších obchodních partnerů a sběrná místa vybavit vhodnou sběrnou nádobou. Zajišťují svoz a zpracování elektroodpadu a kromě toho se také věnují osvětě. „Realita je taková, že tyto „levné“ kolektivní systémy zářivky buďto nesbírají vůbec, nebo jen ve velmi omezeném množství, případně zkreslují statistiky množství zářivek uvedených na trh, aby se vyhnuly povinnosti sběru a ekologické likvidace vysloužilých zářivek,“ uzavírá Zuzana Adamcová.

(red)