



Kompostárna

OZO Ostrava s. r. o. – 43/2015

Společnost OZO Ostrava s. r. o. vznikla z bývalé rozpočtové organizace TAZSMO Ostrava a její historie sahá až do roku 1949. Technické a zahradní služby města Ostravy zajišťovaly svoz a skládkování odpadu z města a okolních obcí a prováděly pro město Ostrava všechny zahradní a sadové úpravy. Po roce 1990 byla rozpočtová organizace pro nakládání s domovním odpadem transformována na organizaci příspěvkovou a posléze k 30. 6. 1995 na společnost s ručením omezeným. Zkratka OZO v názvu společnosti znamená odvoz a zpracování odpadů.



K jedné z hlavních aktivit patří zpracování vyříděného a sebraného BRKO ve vlastní kompostárně v Bohumínské ulici v Ostravě – Hrušově. Zde je vedle sebraného BRKO zpracováván i další bioodpad, zejména ten co dovezou občané – tráva, listí, ovoce, zelenina, podrcené větve, piliny, avšak i větve do průměru 10 cm. Občané Ostravy mohou zmiňované suroviny v kompostárně odevzdat bezplatně. Společnost OZO Ostrava s. r. o. zajišťuje kromě svozu komunálního odpadu, plastů, skla a papíru i svoz zeleně odkládané do hnědých nádob o objemu 120–1100 l v celé své svozové oblasti zahrnující zhruba 400 000 obyvatel. Kromě toho zajišťuje i svoz zeleně z 12 sběrných dvorů, které provozuje na území města Ost-

Provozovatel		OZO Ostrava, s. r. o.			
Adresa provozovatele		Frydecká ul. 680/444, 719 00 Ostrava-Kunčice			
Sídlo	kraj	Moravskoslezský			
	okresní město	Ostrava			
	kontakty	Marina Borečková, vedoucí kompostárny. tel. 596 248 072; mob. +42 602 572 305; e-mail: boreckova@ozoostlava.cz			
	adresa kompostárny	OZO Ostrava s. r. o., Ostrava – Hrušov, ul. Bohumínská			
Kapacita kompostárny projektovaná (t/rok)		15 000			
Skutečně zpracovaná biomasa (t/rok)		15 422 (2014)			
Kapacita svozového území	počet obyvatel	cca 400 000			
	veřejná zeleň	technické služby na území města, smluvní firmy k údržbě veřejné zeleně			
	území obce	Většina území města Ostravy a část zeleně z obcí obsluhovaných OZO Ostrava s. r. o. (38 obcí)			
Sběr BRO z regionu		ANO – kontejnery			
Druh zpracovávaných surovin	tráva, listí, spadané ovoce	větve (do průměru 10 cm), dřevo	piliny, čisté dřevo	čistírenské kaly	BRO z kuchyní a stravoven
Cena za uložení surovin bez DPH (Kč/t)	cena za přijímaný odpad od firem je dle druhu od 700 do 1000 Kč/t. Od občanů města Ostravy zdarma.			nezpracovávají	
Množství vyrobeného kompostu (t/rok)		cca 5 000			
Druh výrobku	kompost KOMPOZO I.		zeminný substrát		
Cena výrobku včetně DPH (Kč/t)		363		605	
Množství kompostu dodaného na zemědělskou půdu (t/rok)		2 500–3 500			
Registrace kompostu podle zák. č. 156/1998Sb. O hnojivech		ano			
Financování investice kompostárny		vlastní financování po etapách			
Technologie kompostárny		kompostování v pásových hromadách na volné ploše			

Manipulace se surovinami – kolový nakladač **LIEBHERR L538** s diesellovým motorem 105,0 kW a lopatou 2,5 m³



ravy a dalších dvou mimo město (Studénka, Klimkovice).

Kompostovací plocha

Celková plocha kompostárny je složena ze tří samostatných vodohospodář-



sky zabezpečených ploch. První plocha má rozměry 49 x 90 m = 4410 m², druhá plocha má rozměry 49 x 80 m = 3920 m² a třetí plocha má rozměry 40 x 100 m = 4000 m². Všechny plochy jsou zpevněny asfaltovým povrchem, podélně vyspádovány (3 %) a mají příčný sklon 1,5 % do středu plochy. Dešťové vody z ploch jsou svedeny přes kalové jímky do akumulačních zemních jímek o objemu 165 m³ a 369 m³, z kterých voda slouží pro vlhčení kompostu, nebo je přečerpávána do stávající jímky skládkových vod II. etapy skládky.



Manipulace se surovinami – teleskopický manipulátor Caterpillar TH 407 s dieselovým motorem 93 kW, lopatou 2 m³ a vidlemi (výška zdvihu 7 m)

Technologie kompostování

V kompostárně OZO Ostrava s. r. o. je pro zpracování biologicky rozloži-

telných odpadů využívána technologie kompostování v pásových hromadách na volné ploše, což znamená, že zpracovávané suroviny jsou zakládány postupně do jednotlivých pásových hromad podle ověřené surovinové skladby na kompostovací plochu. Zpracovatelský cyklus je složen z technologických operací, které zajišťují následující stroje:

- 1) pro manipulaci se surovinami jsou využívány – kolový nakladač LIEBHERR L538 vybavený čelní nakládací lopatou o objemu 2,5 m³ a teleskopický manipulátor Caterpillar TH 407 vybavený lopatou o objemu 2 m³;
- 2) pro drcení dřevnatých surovin je na



Jemná dezintegrace – drtič biomasy PEZZOLATO S 9000 M (dieselový motor 112 kW) má výkonnost 30–40 m³/h, je vybaven elektronickou pojistkou přetížení No Stress a dodrčovacími protiostrými



Překopávání kompostu – samojízdný překopávač kompostu Compost Systems GmbH TOPTURN 3500 (dieselový motor 96,5 kW) má pracovní prostor (š x v) – 3,0 x 1,8 m a výkonnost 1000 m³/h

kompostárně využíván drtič biomasy PEZZOLATO S 9000 M, který zvládne zpracovat větve, resp. kmeny až do průměru 300 mm;

- 3) homogenizace a promíchání zpracovávaných surovin probíhá v dezintegrátoru BRO CERNIN;
- 4) po homogenizaci následuje založení zpracovávaných surovin do pásové hromady, popř. několika hromad, jejichž výška bývá až 1,8 m, šířka 3 m a délka až 80 m; na kompostovací plochu lze založit až 14 hromad, což představuje celkové množství zpracovávaných surovin asi 4500 m³ v jedné zakládce;
- 5) intenzivní provzdušňování zpracovávaných surovin je zajišťováno častým překopáváním (zhruba 1–3 x týdně) samojízdným překopávačem kompostu TOPTURN 3500; četnost překopávání je závislá na teplotě zakládky. Pokud přesáhne 65 °C, začíná se



Promíchávání a homogenizace surovin – dezintegrátor s pojezdovým ústrojím BRO CERNIN s dieselovým motorem 50 kW, objemem pracovního prostoru 18 m³ a výkonností 50 m³/h podle vlastností materiálu



Prosévání kompostu – bubnový třídíč Terra Select T4 s dieselovým motorem 62 kW a třídícím výkonem do 100 m³/h. Pracuje s velikostí ok síta 15 x 15 mm



Záchytné jímky – znečištěná voda z vyspádovaných kompostovacích ploch je svedena do dvou záchytných jímek, objemy jímek – 165 m³ a 369 m³. V případě potřeby je znečištěná voda ze záchytných jímek využívána při optimalizaci vlhkosti založených surovin nebo přečerpána do jímky skládkových vod

překopávat. Teploty se měří denně tyčovým teploměrem ručně;

6) konečnou operací je prosévání vyrobeného kompostu pomocí bubnového prosévacího zařízení bubnový třídíč Terra Select T4 s velikostí otvorů síta (15 x 15) mm;

7) prosátý kompost je uložen na 3. zpevněné ploše, ze které je expedován;

8) v případě výroby substrátu se kompost míchá se zemínou v poměru 1 : 1 a následně po homogenizaci

nakladačem je rovněž přeséván na bubnovém třídíči Terra Select T4.

Provoz kompostárny

Provoz kompostárny zajišťují celoročně tři až čtyři pracovníci, kteří přijímají dovážené bioodpady, vedou provozní evidenci, vykonávají práce související s kompostováním (drcení, míchání, zakládání, překopávání, prosévání atd.) a expedují vyrobený kompost. Náklady na provoz kompostár-

ny, včetně mzdových, jsou zhruba 500 000 Kč měsíčně.

Vyrobený produkt

Kompostárna OZO Ostrava nabízí všem zájemcům prodej svých výrobků – kompostu KOMPOZO I. a substrátu ZEMINOVÝ SUBSTRÁT I. Oba výrobky jsou vyrobeny ze zeleně (tráva, listy, ovoce, zelenina, podrcené větve, piliny apod.) podle platných norem a předpisů. Prodej obou výrobků probíhá

celoročně v následujících otvíracích hodinách (v těchto hodinách lze také ukládat bioodpady):

po-pá: 7.00–17.00
so: 7.00–14.00

Současně probíhá pokusný prodej vytvářených výrobků ve sběrných dvorech. Cena takto baleného kompostu i substrátu je 23 Kč/18 l.

Cena nabízených produktů (včetně DPH): kompost jemný 363 Kč/t substrát jemný 605 Kč/t



Kompostovací plocha (12 330 m²) je složena celkem ze tří ploch, které jsou vodo hospodářsky zabezpečeny. Plochy jsou zpevněné asfaltovým povrchem, podélně vyspádované – 3 % a s příčným sklonem 1,5 % do středu. Kompostování probíhá na první a druhé kompostovací ploše, třetí slouží ke skladování štěpky, listů a hotových výrobků (kompost a substrát)



Výrobky kompostárny OZO Ostrava

(nakládka zajištěna, možnost objednání dovozu výrobků).

Informace, publikované v tomto článku, byly získány díky finanční podpoře MZe v rámci institucionální podpory na dlouhodobý koncepční rozvoj VÚZT, v. v. i.

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