

Kompostárna Jesenicka – 79/2019

V roce 2014 byla v prostoru skládky Supíkovice nedaleko města Jeseníku otevřena kompostárna, kterou vybudovalo Sdružení měst a obcí Jesenicka (SMOJ). Členy tohoto sdružení je celkem 19 obcí – Bělá pod Pradědem, Černá Voda, Česká Ves, Hradec – Nová Ves, Javorník, Jeseník, Kobylá nad Vidnavkou, Lipová-lázně, Ostružná, Písečná, Skorošice, Stará Červená Voda, Supíkovice, Velká Kraš, Velké Kunětice, Vidnava, Vlčice, Zlaté Hory, Žulová. Do kompostárny BRKO ukládají všechny uvedené obce.

Vlastníkem vybudované kompostárny je SMOJ a provozovatelem zařízení jsou Technické služby Jeseník, a. s.

Celkové náklady na stavbu a vybavení činily 20 925 305,01 Kč, z toho z fondu EU bylo poskytnuto 17 786 509,25 Kč (85 %), pět procent nákladů (1 046 265,25 Kč) uhradil SFŽP ČR a SMOJ zaplatilo ze svého rozpočtu 2 092 530,51 Kč (10 %).

Kompostárna je velmi citlivě začleněna do okolní krajiny, je součástí oploceného areálu skládky Supíkovice, pro evidenci přijatých surovin a expedovaného kompostu je využívána váha skládky

Supíkovice, zpracovávané BRKO jsou přiváženy po zpevněné komunikaci, která vede mimo zastavěné území.

Zpracovávané bioodpady

Technické služby Jeseník a. s. sváží do kompostárny bioodpad z údržby veřejných ploch městské zeleně Jeseník, BRKO sebrané ve sběrných dvorech, travní hmotu z údržby areálu městského koupaliště, fotbalového hřiště apod. Pro svoz velkoobjemových kontejnerů je využíván nákladní automobil MAN s hákovou nástavbou a vlekem.



Začlenění kompostárny do okolní krajiny



Provozovatel		Technické služby Jeseník, a. s.
Sídlo provozovatele		Otakara Březiny 168, 790 01 Jeseník
Kompostárna	kraj	Olomoucký
	okresní město	Jeseník
	adresa	skládky Supíkovice
	kontakty	Ing. Tomáš Svozil – tel.: 584 487 025 oh@tsje.cz
Rok zahájení provozu		2014
Kapacita kompostárny (t/rok)		5 500
Skutečně zpracovávané množství (t/rok)		cca 4 000
Sběr BRO z regionu		ano
Obce – sběr BRKO		SMOJ (využívá celkem 19 obcí)
Druh zpracovávaných surovin		BRKO
Cena za uložení surovin včetně DPH (Kč/t) bez dopravy		0
Množství vyrobeného kompostu (t/rok)		1 500
Druh výrobku		Jesenický kompost, organické hnojivo
Registrace kompostu podle zák. č. 156/1998 Sb. O hnojivech		ano (registrační číslo: 4220)
Cena výrobku bez DPH (Kč/t)		0
Množství kompostu dodaného na zemědělskou půdu (t/rok)		0
Financování investice kompostárny		Celkové uznatelné náklady – 20 925 305,01 Kč z toho příspěvek: EU – 17 786 509,25 Kč (85 %) SFŽP ČR – 1 046 265,25 Kč (5 %) Příspěvek SMOJ – 2 092 530,51 Kč (10 %)
Technologie kompostárny		kompostování v pásových hromadách na volné ploše





Svoz BRKO prostředky, které nevládní technické služby

Svoz bioodpadů z plastových nádob o objemu 120 l, které mají obyvatelé Jeseníku a okolních obcí zapůjčeny zdarma pro sběr BRKO, realizují rovněž Technické služby Jeseník. Do kompostárny jsou přijímány i bioodpady, které si obce Jesenícka nebo obyvatelé regionu přivezou vlastními dopravními prostředky.

Obce patří do SMOJ hradí náklady na přepravu BRKO do kompostárny a po roce provozu kompostárny hradí náklady, které jsou stanoveny rozúčtováním přímých nákladů na zpracování uloženého BRKO.

Podobně jako jiné kompostárny musí i pracovníci Kompostárny Jesenícka řešit problematiku nežádoucích příměsí v přiváženém BRKO. Jde zejména o dřevní odpady nezpracovatelné vzhledem ke svým rozměrům – na velké kusy dřeva je velmi citlivý drtič biomasy ECOGREEN – ZAGO, plastové suroviny, stavební odpady (např. silniční obrubník) a velmi problematické kovové materiály. Provozovatel se snaží tento problém řešit neustálou osvětou mezi občany obcí, které BRKO sbírají a do kompostárny dováží.

Kompostovací plocha

Celková plocha kompostárny má 3090 m² (rozměry 113 x 30 m). Plocha o velikosti 2300 m², kde dochází k procesu kompostování, manipulaci a uložení bioodpadu, je vodohospodářsky zabezpečena, je vyspádována a srážkové vody jsou společně s výluhy z kompostovacích surovin svedeny systémem sběrných otevřených kanálků do záchytné jímky o objemu 100 m³. Kapalina zachycená v jímkě je využívána pro udržení potřebné vlhkosti kompostovaných surovin založených do pásových hromad, případně je odvážena do ČOV.



Vkládání bioodpadů do násypky drtiče-míchače pomocí hydraulické ruky



Skladovací box pro prosetý kompost

Technologie kompostování

Pro zpracování bioodpadů je využívána technologie kompostování v pásových hromadách na volné vodohospodářsky zajištěné ploše. Jde o klasický způsob kompostování, kdy jsou biologicky rozložitelné odpady rostlinného původu smíchány podle ověřené surovinové skladby a postupně zakládány do pásových hromad. Zpracovatelský cyklus je složen z následujících technologických operací:

- jemná dezintegrace dřevnatých odpadů drtičem;



Manipulace s materiálem a tvorba zakládek – kolový traktor New Holland T6.175 (110 kW) s čelním nakladačem (vidle, lopata)

- smíchání dřevních odpadů s travní hmotou v daném poměru;
- založení zhomogenizovaných surovin do pásových hromad;
- monitorování a řízení průběhu kompostovacího procesu;
- na základě monitorování provedení aerace překopávačem kompostu s případným zavlažením;
- dozrávání kompostu;
- třídění kompostu bubnovým sítím;
- rozvoz vyrobeného, již stabilizovaného kompostu do obcí SMOJ.

Pro přípravu dřevních odpadů i dalších přijatých bioodpadů je používán drtič-míchač biomasy ECOGREEN – ZAGO, typ 15SD GRU. Stroj rozdrtí a současně promíchá zpracovávané bioodpady, které jsou následně přímo ze stroje zakládány do pásové hromady. Pro vkládání bioodpadů do drtiče-míchače slouží hydraulická ruka s drapákem, která je součástí stroje. Pro manipulaci se zpracovávanými bioodpady a úpravu figur jednotlivých pásových hromad je v kompostárně k dispozici kolový traktor New Holland T6.175 vybavený čelním nakladačem.

Pro překopání pásových hromad (široké 2,7 m a vysoké asi 1,5 m) je využíván sa-



Nezpracovatelné příměsí v přiváženém BRKO





Prosévání kompostu – rotační síto ULTRA T-1500 TROMMEL Screen (diesellový motor 34 kW, násypka 2,2 m³, velikost oka síta 300 x 1500 mm)

Příprava surovin do zakládky – homogenizátor s drapákem ECOGREEN – ZAGO typ 15SD GRU s objemem pracovního prostoru 3 m³

Jemná dezintegrace – drtič dřevního odpadu GALAXY 150 D s diesellovým motorem 25 kW; max. průměr dřevního odpadu 150 mm

mojízdný překopávač kompostu Kompost – Technik HRI. Pásové hromady jsou překopávány podle požadavků na zajištění optimálního průběhu kompostovacího procesu (dostatečná aerace), zpravidla to bývá jednou za tři týdny po dobu dvou měsíců. Kompostovací proces je monitorován pomocí zapichovacího digitálního tyčového teploměru a měřiče vlhkosti. Naměřené hodnoty jsou využívány jednak pro řízení optimálního průběhu kompostovacího procesu (určení termínu překopávky pásové hromady) a následně jsou archivovány v provozním deníku pro případnou kontrolu provozu kompostárny.

Ve finální fázi zpracování je vyrobený kompost tříděn pomocí rotačního síta ULTRA T-1500 TROMMEL Screen se sítem s velikostí oka 20 x 20 mm. Nadsítná frakce z procesu třídění je vrácena do kompostovacího procesu. V kompostárně je zajímavým způsobem řešeno využívání rotačního síta. To je přemístováno na kompostovací ploše tak, aby bylo vždy co nejbliže k prosévanému kompostu v pásové hromadě, avšak současně aby byl výpad podsítné frakce (prosátého kompostu) nad betonovým boxem, určenému pro ukládání vyrobeného kompostu. Box je součástí stavební konstrukce kompostovací plochy (tvoří opěrnou zídku) a je umístěn



Kompostovací plocha s betonovým povrchem a celkovou výměrou 3090 m² (113 x 30 m), z toho je 2300 m² plochy vodohospodářsky zabezpečeno; plocha je vyspádována a vody jsou z povrchu plochy svedeny otevřenými kanálky do záchytné jímky

o patro níže z důvodu zvýšení kapacity skladovacího boxu.

Produkt kompostárny

Produktem kompostárny je Jesenický kompost, organické hnojivo, registrovaný pod číslem 4220.

Kompost si obce spadající do SMOJ odebírají zdarma, limit odběru je rozpočítán na základě dodaného množství bioodpadů z jednotlivých obcí. Část vyrobeného kompostu využívají Technické služby Jeseník, a. s., pro údržbu veřejných ploch, např. městské zeleně v lázeňském městě Jeseník. Pro aplikaci na zemědělskou půdu není Jesenický kompost využíván.

Provoz kompostárny

Provoz kompostárny v Supíkovících zajišťují podle potřeby celkem tři pracovníci, kteří přijímají dovážené bioodpady, vedou provozní evidenci, vykonávají práce související s kompostováním (drčení, míchání, zakládání, monitoring, provzdušňování, prosévání atd.) a expedují vyrobený kompost. Náklady na provoz kompostárny Supíkovice, včetně mzdových, činí zhruba 1 600 000 Kč ročně.

Provozní doba kompostárny:

Po–Pá: 6.00–14.30 h

Některé informace, publikované v tomto článku, byly získány díky finanční

podpoře MZe ČR v rámci řešení projektu NAZV QK1920177 –Nástroje pro lepší využívání kompostovacích zařízení s následným navýšením vyrobeného kompostu, aplikovaného na zemědělskou půdu“.

Ing. Petr Plíva, CSc.,
VÚZT, v. v. i.,
Praha



Překopávání kompostu – samojízdný překopávač kompostu Kompost – Technik HRI s diesellovým motorem 48 kW a pracovním prostorem (š x v) 2,7 x 1,5 m



Záchytná jímka je umístěna vedle kompostovací plochy pod úrovní povrchu, jímka je optocena kovovým zábradlím; skladovací kapacita jímky 100 m³