Kompostárna Blatná – 77/2019

TECHNICKÉ SLUŽBY města BLATNÉ

Technické služby města Blatné se společně se svým vlastníkem městem Blatná rozhodly vybudovat novou kompostárnu. Hlavním důvodem bylo velké množství biologicky rozložitelného odpadu. Kapacita kompostárny (300 t/rok), kterou TS již provozovaly poblíž skládky Hněvkov, již nebyla dostačující. Provoz nové kompostárny v Blatné na Strakonicku byl zahájen v květnu roku 2018. Celkové náklady na stavbu činily 3 910 000 Kč.

Vlastníkem a provozovatelem vybudovaného zařízení jsou Technické služby města Blatné, s. r. o.

Celý areál kompostárny, tj. kompostovací plocha a manipulační plocha vedle kompostárny, má rozlohu zhruba 4600 m² a je oplocen drátěným pletivem.

Pro evidenci přijatých surovin a expedovaného kompostu je využívána mostová váha ve sběrném dvoře vzdáleném přibližně dva kilometry.

Zpracovávané bioodpady

Technické služby města Blatné, s. r. o. svážejí bioodpad z údržby veřejných ploch

Systém rozvodu kapaliny pro regulaci vlhkosti kompostovaných surovin

Provozovatel		Technické služby města Blatné, s. r. o.
Sídlo provozovatele		T. G. Masaryka 322, 388 01 Blatná
Kompostárna	kraj	Jihočeský
	okresní město	Strakonice
	adresa	Riegrova, Blatná
	kontakty	Pavel BULKA tel.: 777 715 807, e-mail: bulka@tsblatna.cz
Kapacita kompostárny (t/rok)		1 000
Skutečně zpracovávané množství (t/rok)		600
Sběr BRO z regionu		ANO Blatná + okolní obce
Druh zpracovávaných surovin		BRKO – 100 %
Cena za uložení surovin (Kč/t)		500 (bez DPH)
Množství vyrobeného kompostu (t/rok)		450
Registrace kompostu podle zákona č. 156/1998Sb. O hnojivech		NE
Financování investice kompostárny		Technické služby města Blatné, s. r. o.: 3 910 000 Kč
Technologie kompostárny		kompostování v pásových hromadách na volné ploše

Hnízdo pro sběr odpadů

Umístění zvonových kontejnerů do sběrného hnízda

městské zeleně, BRKO sebrané od obyvatel do sběrných kontejnerů po celém městě, travní hmotu z údržby koupaliště, fotbalového hřiště apod. Pro svoz bioodpadů firma využívá kontejnery o objemu 10 m³, které sváží pomocí nákladních automobilů DAF a MAN, dále ocelové kontejnery KU 2,6 o objemu 2,6 m³, které sváží nákladními automobily Piaggio PORTER S85.

Ve sběrných hnízdech vytvořených po celém městě využívá podnik tzv. zvonových kontejnerů o objemu 1,1 m³, které jsou sváženy automobily DAF a MAN. Do kompostárny dováží bioodpady také okolní obce.

Kompostovací plocha

Celá plocha určená pro kompostování a pro manipulaci a uložení surovin je vyspádovaná, má asfaltový povrch, je vodohospodářsky zabezpečená a má rozlohu 2484 m².

Srážková voda společně s výluhy z kompostovaných surovin je svedena z povrchu plochy pomocí záchytné šachty, která je umístěna ve spodní části zabezpečené plochy, do záchytné jímky o celkovém objemu 60 m³ umístěné vedle zabezpečené plochy. Kapalina zachycená v jímce je využívána pro regulaci vlhkosti kompostovaných surovin z důvodu optimalizace průběhu kompostovacího procesu, nebo předávána na ČOV.

Pro zavlažování pásových hromad byl vybudován systém rozvodu kapaliny kolem jedné strany kompostárny.

Technologie kompostování

Pro zpracovávání bioodpadů je využívána technologie kompostování v pásových hromadách na vodohospodářsky zajištěné ploše. Jde o klasický způsob kompostování, kdy zpracovávané suroviny jsou zakládány postupně do jednotlivých pásových hromad podle ověřené skladby zakládaných surovin.

Provzdušňování kompostu – tažený překopávač kompostu COMPOST System CMC – ST 250 s pracovním prostorem (š x v) 2,5 x 1,5 m; výkonnost 500–800 m³/h podle fyzikálních vlastností zpracovávaných surovin

MOUDER
Jednoduchá a praktická řešení pomocí kvalitní a výkonné techniky
www.mouder.cz

Energetický prostředek – kolový traktor John Deere 6230 L (67 kW) s čelním nakladačem JD 583

Kompostovací plocha je vodohospodářsky zabezpečená s asfaltobetonovým povrchem (celková výměra plochy 2 484 m²). Ve spodní části vyspádované plochy je umístěna záchytná šachta, z které jsou vody z povrchu plochy svedeny do záchytné jímky

Zpracovatelský cyklus probíhající u jednotlivých hromad je složen z následujících technologických operací:

- jemná dezintegrace dřevnatých surovin drticím vozem;
- založení zhomogenizovaných surovin do pásové hromady, popř. hromad;
- monitorování a řízení průběhu kompostovacího procesu;
- na základě monitorování realizace nutné aerace s případným zavlažením;
- dozrávání kompostu;
- skladování vyrobeného kompostu (v případě již stabilizovaného kompostu);
- třídění, resp. prosévání kompostu.

Železobetonová záchytná jímka se skladovací kapacitou 60 m3 je umístěna vedle kompostovací plochy pod úrovní povrchu, kolem jímky je zábradlí, součástí jímky je čerpadlo pro zavlažovací systém

Svoz surovin – užitkové vozidlo Piaggio PORTER S85 s výkonem dieselového motoru 48 kW a nosností 685 kg je vybaveno nástavbou pro svoz kontejnerů. Ocelové kontejnery KOVEX KU 2,6 mají objem 2,6 m³

Pro veškerou manipulaci se zpracovávanými surovinami a kompostem je v kompostárně využíván traktor John Deere 6230 L s čelní nakládací lopatou o objemu 0,7 m³.

První překopání (homogenizační) i ostatní překopávky jsou řešeny taženým překopávačem kompostu CMC – ST 250 agregovaným s kolovým traktorem John Deere 6230 M1. Pásové hromady jsou široké 2,5 m a vysoké asi 1,5 m (čím větší hromada, tím lepší podmínky pro dosažení správné teploty a nižší náklady na zpracování 1 m³ BRKO). Pásové hromady jsou překopávány podle požadavků na zajištění optimálního průběhu kompostovacího procesu, zpravidla to bývá jednou za tři týdny po dobu dvou měsíců.

Pro monitorování průběhu teplot kompostovacího procesu je využívána teplotní sonda AGRETO s vizuálním odpočtem a ručním zápisem. Naměřené hodnoty teplot slouží zejména pro optimalizaci řízení kompostovacího procesu, popř. k archivaci průběhu kompostovacího procesu.

Ve finální fázi zpracování je vyrobený kompost tříděn pomocí rotačního třídiče, nadsítná frakce z procesu třídění je vrácena do kompostovacího procesu.

Jemná dezintegrace dřevnatých surovin drticím vozem a prosévání vyrobeného kompostu jsou zajišťovány formou služby.

Produkt kompostárny

Produktem kompostárny je kompost, který není registrovaný a je využíván zejména pro potřeby Technických služeb města Blatné, s. r. o., tj. pro údržbu veřejných ploch městské zeleně.

Provoz kompostárny

Provoz kompostárny v Blatné zajišťuje jeden pracovník, který přijímá dovážené bioodpady, vede provozní evidenci, vykonává práce související s kompostováním (míchání, zakládání, provzdušňování atd.) a expeduje vyrobený kompost.

Monitorování kompostovacího procesu - digitální teploměr AGRETO s délkou tyčové sondy 1,5 m. Rozsah měření –50 až +110 °C s přesností ±1 °C

Některé informace, publikované v tomto článku, byly získány v rámci řešení projektu NAZV QK1920177 „Nástroje pro lepší využívání kompostovacích zařízení s následným navýšením vyrobeného kompostu, aplikovaného na zemědělskou půdu", který je finančně podporován MZe ČR.

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