

Kompostárna Struhařov – 55/2017

Vzhledem k tomu, že se obec Struhařov nachází v rekreační oblasti nedaleko Prahy, musela řešit nakládání s biologicky rozložitelnými odpady (BRKO) nejen ze svých obecních ploch a od svých občanů, ale i bioodpad z okolních 240 chat. Pro zpracovávání sebraného BRKO byla vybrána technologie kompostování, která byla pro danou lokalitu označena jako nejvhodnější.

O vybudování kompostárny Struhařov se především zasloužila starostka Mgr. Dagmar Zajíčková, která svojí iniciativou vyřešila problematiku zpracovávání BRKO nejen pro obec Struhařov, ale usnadnila i okolním obcím plnit zákonnou povinnost tyto odpady zpracovávat. Přesto nebyla kapacita kompostárny v letech 2014 a 2015 naplněna, proto byl zrealizován další projekt, který spočíval v nákupu svozového vozidla, 1720 bionádob o objemu 240 litrů a 27 kontejnerů o objemu 9 m³ pro 11 okolních obcí, ze kterých jsou sváženy BRKO do kompostárny Struhařov. Tímto způsobem je dostatečně naplněna její projektovaná kapacita 2800 t/rok. Lze konstatovat, že po zavedení uvedeného sběru BRKO a jeho kompostování vymizely z okolních lesů a voděradských bučin černé skládky bioodpadů.

Projekt na vybudování kompostárny Struhařov byl spolufinancován Evropskou unií a Státním fondem životního prostředí ČR. Celkové uznatelné náklady na akci činily 10 459 859 Kč, z toho byl příspěvek z fondu Evropské unie 8 890 880 Kč (85 %), příspěvek SFŽP ČR 522 992 Kč (5 %) a příspěvek obce Struhařov byl 1 045 987 Kč (10 %). Prostředky byly využity na vybudování kompostovací plochy a nákup

technických zařízení pro zajištění kompostovacího procesu.

Provozovatel kompostárny bioodpadu, Technické služby obce Struhařov, příspěvková organizace, zahájil provoz v nově vybudované kompostárně v dubnu 2014.

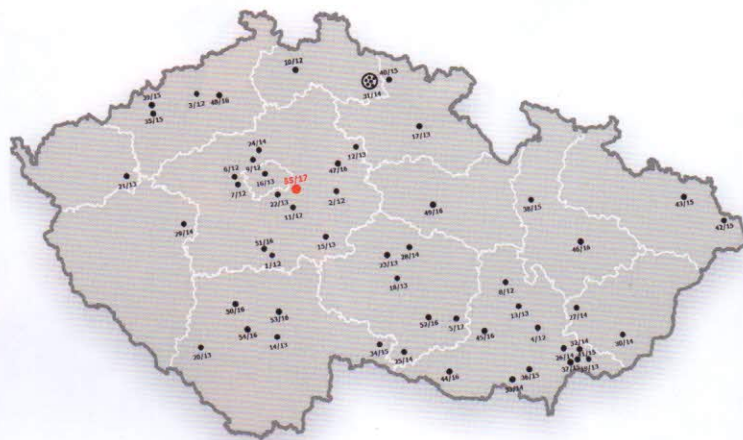
Jsou zde zpracovávány vytříděné BRKO, kaly z ČOV a bioodpady vzniklé zejména při údržbě obecní zeleně – posečená tráva, listí, ořezané větve, štěpka, kůra apod.

Projektovaná kapacita kompostárny je 2800 t/rok vstupních surovin. Předpokládaná maximální produkce kompostu je 448 t/rok.

Svoz zpracováváných bioodpadů

Pro sběr a svoz bioodpadů ze zájmového území, které tvoří celkem 11 obcí, jsou využívány kontejnery o objemu 9 m³ (celkem 27 kusů), které jsou převáženy nákladním automobilem FUSO 6C18 vybaveným nosičem kontejnerů. Kontejnery jsou přistavovány na různá místa v zájmovém území po dobu devíti měsíců v roce.

Svoz vytříděného BRKO ukládaného občany do hnědých popelnic o objemu 240 litrů zajišťuje svozová firma, doplňkově TS Struhařov pomocí vy-



Provozovatel		Technické služby obce Struhařov				
Sídlo provozovatele		Mnichovická 179, 251 64 Struhařov				
Sídlo	kraj	Středočeský				
	okresní město	Praha-východ				
	adresa	Ondřejovská 287, 251 64 Struhařov souřadnice 49°56'32.9"N 14°45'18.1"E				
	kontakty	Pavel Dlouhý, vedoucí TS mob.: +420 778 007 742, e-mail: ts@struharov.cz				
Kapacita kompostárny (t/rok) (vstupních surovin)		2 800				
Velikost zájmového území	počet obyvatel	796 obyvatel + 560 rekreatantů				
	veřejná zeleň (ha)	8 (Struhařov)				
	území obce (ha)	707,7				
Sběr BRO z regionu		ANO – kontejnery, občané sami naváží				
Druh zpracováváných surovin	vytříděné BRKO	tráva, listí, ořezané větve dřevo	kaly z ČOV	štěpka	BRO z kuchyní a stravoven	
Cena za uložení surovin bez DPH (Kč/t)		bezplatně				neukládají
Množství vyrobeného kompostu (t/rok)		448				
Druh výrobku		kompost				
Cena výrobku bez DPH (Kč/t)		s ohledem na dotaci nelze prodávat				
Množství kompostu dodaného na zemědělskou půdu (t/rok)		0				
Registrace kompostu podle zák. č. 156/1998 Sb. o hnojivech		ano „Struhařovský kompost“				
Financování investice kompostárny		Celkové náklady 10 459 859 Kč z toho příspěvek • Evropské fondy – 8 890 880 Kč (85 %) • SFŽP ČR – 522 992 Kč (5 %) příspěvek obce Struhařov – 1 045 987 Kč (10 %)				
Technologie kompostárny		kompostování v pásových hromadách na volné ploše				





Kalové nádrže



Vyklápecí adaptér pro svoz BRKO z hnědých biopopelnic



Propustné dno kalové nádrže

klápecího adaptéru, umístěného na nosiči kontejnerů.

Do kompostárny Struhařov mohou odvézet bioodpad vlastními dopravními prostředky všichni občané ze Struhařova a partnerských obcí – Mnichovice, Klokočná, Světlá, Louňovice, Kaliště, Ondřejov, Stříbrná Skalice, Zvánovice, Vřesetář, Jevany, Oleška, Mirošovice, Černé Voděradky, Svojetice, Tehov, Kozojedy, Štíhlá, Vyžlovka a Tehovec.

Chataři ze Struhařova a občané, kteří chtějí odvézet bioodpad na kompostárnu Struhařov, nicméně nemají trvalý pobyt ve Struhařově, si mohou na OÚ ve Struhařově vyzvednout kartičku,

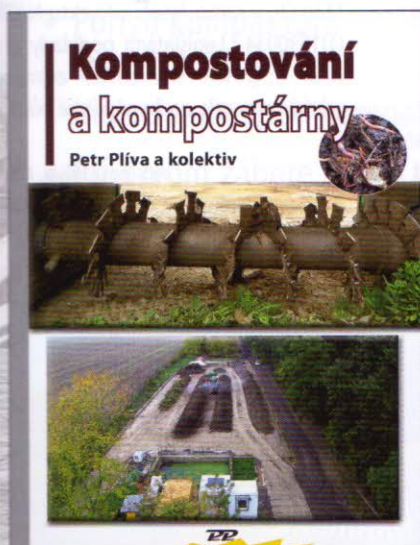


Energetický prostředek – kolový traktor John Deere 5090 M s výkonem motoru 68 kW

kteří jim to umožní. Tyto podmínky platí i pro občany a chataře partnerských obcí. V kompostárně Struhařov jsou zpracovávány také kaly z čistírny odpadních vod. Z tohoto důvodu jsou v těsné blízkosti kompostovací plochy vybudovány čtyři odvodněné kalové nádrže, z nichž každá má objem přibližně 8 m³. Nádrže jsou železobetonové konstrukce a mají propustné dno, vytvořené z perforovaných betonových dlaždic. Odtékající voda je svedena do jímky. Všechny výše uvedené suroviny ke zpracování jsou při příjmu zváženy na silniční nápravové váze TAMTRON SCALEX 100 s neautomatizovanou činností

NOVINKA Z NAŠEHO VYDAVATELSTVÍ

KOMPOSTOVÁNÍ A KOMPOSTÁRNY



Kompostování a kompostárny

Petr Plíva a kolektiv

autoři: Ing. Petr Plíva, CSc., a kolektiv

formát: 210 x 265 mm

počet stran: 152; pevná vazba

Kniha se zabývá efektivním zpracováním biologicky rozložitelných odpadů. Najdete zde informace o surovinách vhodných pro kompostování, přípravě, průběhu a technologiích kompostování. Doporučuje způsoby přípravy a skladby surovin, vhodné technické vybavení. Zabývá se i legislativou a využitím kompostu. Nedílnou součástí je velké množství fotografií a příkladů z praxe. Publikace volně navazuje na knihu Kompostování v pásových hromadách.

Knihy objednávejte na adrese:

Profi Press s. r. o., odbytové oddělení
Jana Masaryka 2559/56b, 120 00 Praha 2
modrá linka: 844 111 999, tel.: 277 001 600
e-mail: odbyt@profipress.cz.

Objednané knihy Vám budou zaslány na dobírku.
K ceně zásilky se připočítává poštovné a balné.

cena: 440 Kč

Ucelenou nabídku knih naleznete v e-shopu na www.profipress.cz





Drcení surovin – stroj GreenMech QC0160TT s dieslovým motorem o výkonu 27 kW zpracuje dřevo o průměru 150 mm (výkonost asi 7 t/h dle fyzikálních vlastností zpracovávaných surovin)



Překopávání kompostu – tažený překopávač kompostu EPK 225, pracovní prostor 2,25 x 1,6 m, výkonost 700–750 m³/h



Proseávání kompostu – bubnová prosevačka substrátu NOVER BPS-02 (energetický zdroj – elektromotor 2,95 kW, velikost oka síta 20 x 20 mm a výkonost 15–25 m³/h (podle fyzikálních vlastností zpracovávaných surovin))



Promíchávání a homogenizace surovin – drtič biomasy ECOGREEN – Zago 7SD GRU (objem násypky – 7 m³)

třídí přesnosti III. a následně jsou uloženy na příjmovou vodohospodářsky zabezpečenou plochu.

Plocha kompostárny a jímka

Nově vybudovaná plocha kompostárny je vodohospodářsky zabezpečená s asfaltovým povrchem, její rozměry jsou 55 x 32 m (celková velikost 1760 m²). Část plochy je vyhrazena pro příjem zpracovávaných surovin. Zde jsou zakládány a překopávány pásové hromady. Kompostovací plocha je odvodněna pomocí sběrných žlábků do sběrné jímky (velikost asi 126 m³). Součástí systému sběru povrchových vod je mycí rošt, který je umístěn v těsné blízkosti sběrné jímky. Na roštu jsou v případě potřeby čistěny odjíždějící dopravní prostředky z kompostárny.

Kompostovací technologie

Pro zpracování bioodpadů je využívána technologie kompostování v pásových hromadách na vodohospodářsky zajištěné ploše. Jde o klasický způsob kompostování, kdy zpracované suroviny jsou zakládány postupně do jed-

notlivých pásových hromad podle ověřené skladby zakládaných surovin.

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

- drcení dřevní hmoty pomocí drtiče;
- homogenizace a promíchání zpracovávaných surovin v drticím voze;
- založení zhomogenizovaných surovin do pásové hromady, popř. hromad;
- monitorování a řízení průběhu kompostovacího procesu;
- na základě monitorování realizace technologických překopávek s případným zavlažením;
- dozrávání kompostu;
- skladování vyrobeného kompostu (v případě již stabilizovaného kompostu);
- třídění kompostu.

Jednotlivé technologické operace jsou zabezpečeny následujícími technickými prostředky.

Jemná dezintegrace dřevní hmoty (zejména větve z prořezů) je řešena pomocí drtiče GreenMech QC0160TD. Pro přípravu surovin a jejich založení do kompostovacích hromad je používán drtič biomasy ECOGREEN – Zago 7 SD agregovaný s kolovým traktorem John Deere 5090 M. Jednotlivé překopávky jsou vykonávány taženým překopávačem kompostu EPK 225. Kompost je tří-



Plocha kompostárny – nová asfaltová vodohospodářsky zajištěná kompostovací plocha (obdélníkový půdorys 55 x 32 m, celková velikost plochy 1760 m²)

děn pomocí bubnové prosevačky substrátu BPS-02. Nadsítné z procesu třídění je vráceno do kompostovacího procesu. Pro manipulaci se surovinami je v kompostárně využíván kolový traktor John Deere 5090 M opatřený čelní nakládací lopatou s objemem 0,5 m³ (multi-funkční lopata 2 m). Pro monitorování kompostovacího procesu je využíván zapichovací tyčový teploměr s vizuálním odpočtem a ručním zápisem. Naměřené hodnoty teplot slouží zejména pro optimalizaci řízení kompostovacího procesu, popř. k archivaci průběhu kompostovacího procesu.

Produkt kompostárny

Produktem kompostárny je registrovaný kompost s názvem Struhařovský kompost, který v současné době nemůže být z důvodu obdržené dotace využíván komerčně, takže je určený pro údržbu veřejných zelených ploch v obci Struhařov a partnerských obcí, zdarma je nabízen občanům pro využití v jejich zahradách, popřípadě na polích (vzhledem k tomu, že je registrován).

Provoz kompostárny

Provoz kompostárny ve Struhařově zajišťují celoročně dva pracovníci (jeden na půl úvazku), kteří přijímají dovážené bioodpady, vedou provozní evidenci, vykonávají práce související

s kompostováním (drcení, míchání, zakládání, překopávání, proseávání atd.) a expedují vyrobený kompost.

Náklady na provoz kompostárny, včetně mzdových, jsou zhruba 74 750 Kč měsíčně, tj. asi 897 000 Kč ročně.

Provozní doba kompostárny:

od 1. 12. do 30. 4.

úterý – 8.00–12.00;

13.00 – 18.00

čtvrtek – 8.00–12.00

sobota – 8.00–12.00

od 1. 5. do 30. 11.

pondělí – 8.00–12.00;

12.30 – 16.30

úterý – 12.30–16.30

čtvrtek – 8.00–12.00;

12.30 – 16.30

pátek – 12.30–17.30

neděle – 14.00–18.00

Informace, publikované v tomto článku, byly získány díky finanční podpoře MZE ČR, v rámci řešení projektu NAZV QJ1530034 „Legislativní podklady pro větší uplatnění kompostů, zejména vermikompostu, na zemědělské půdě.“

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



Sběrná jímka – z kompostovací plochy stéká voda pomocí systému sběrných žlábků do sběrné jímky železobetonové konstrukce a objemu 126 m³. Součástí jímky je mycí rošt pro odjíždějící dopravní prostředky