
O B E C V O J K A

PREVÁDZKOVÝ PORIADOK

MALÁ OBECNÁ KOMPOSTÁREŇ

1. Prevádzkovateľ:

Názov:	Malá obecná kompostáreň
Prevádzkovateľ:	Obec Vojka
	Zastúpená: Ing. Ján Kajla – starosta obce
Sídlo:	Obecný úrad Vojka Hlavná 84/26 076 83 Vojka
Prevádzkový čas:	Utorok a piatok od 8:00 do 16:00
Zodpovedný pracovník:	Kulcsár Zoltán
Tel. číslo:	056 / 6394243

2. Údaje o začatí prevádzky, čase životnosti zariadenia a o jeho kapacite

Prevádzka bola schválená:	Obecným úradom vo Vojke
Dátum začatia prevádzky:	dňa 10.5.2018
Celková plocha:	293 m ²
Ročná kapacita kompostárne:	do 100 ton biologicky rozložiteľného komunálneho odpadu

3. Technický opis zariadenia

Ide o miesto v katastri obce, na ktorom sa budú kompostovať biologicky rozložiteľné komunálne odpady technológiou aerobného kompostovania.

3a. Lokalita

Katastrálne územie:	Vojka
Vlastníctvo pozemku:	Vlastník – Obec Vojka
Číslo parceley:	KN-C 1083/9 o celkovej výmere 293m ²

3b. Plocha

Kompostovať sa bude na spevnnej ploche.

Vzhľadom na charakter a množstvo použitých surovín, ktoré sa budú kompostovať, nevyžaduje plocha, na ktorej sa bude kompostovať, žiadnu ďalšiu technickú bariéru ani inú úpravu.

Objekt obecnej kompostárne je oplotený a uzamknutý.

3c. Základka

Základka je navrstvený materiál podľa vopred určenej receptúry do tvaru trojuholníkovej pásovej hromady (hroble) o rozmeroch základu cca 2,5 – 4 m, výške cca 1,5 – 2 m a dĺžke prispôsobenej množstvu materiálu a rozmerom kompostovacej plochy (cca 5 až 10m). Výška a šírka základky sa dá upraviť podľa množstva materiálu a stupňa rozkladu (pri rozklade dochádza k redukcii objemu a váhy kompostovaného materiálu, dĺžka je daná rozmerom kompostovacej plochy).

3d. Geotextília

Základka je po celý čas zakrytá geotextiliou. Tá je neoddeliteľnou súčasťou tejto technológie. Zabezpečuje optimálne podmienky kompostovacieho procesu. Zabraňuje vysychaniu, chráni kompost pred UV žiareniom, vylučuje negatívny vplyv na okolité prostredie (zabraňuje úletom materiálu do okolia, bráni vnikaniu dažďovej vody s následným unikáním vodných výluhov a tým aj vyplaveniu živín). Je vyrobenná zo 100% PP.

Tabuľka č.1: Technické parametre geotextilie, ktorá sa používa v obecnej kompostárni.

Technické údaje	
Obchodný názov	Geomatex NTI
Plošná hmotnosť (g/m ²)	250g/m ²
Maximálna šírka (m)	5m
Celková plocha(m ²)	200m ²

3e. Prístupová komunikácia

Ako prístupové komunikácie k areálu kompostárne slúžia už existujúce miestne komunikácie.

3f. Oplotenie

Objekt obecnej kompostárne je oplotený plotom z betónových dielov a pletiva do výšky 200 cm s uzamykateľnou bránou, pri ktorej je umiestnená informačná tabuľa s údajmi o prevádzke.

3g. Napojenie na elektrickú energiu

Priestory obecnej kompostárne sú bez napojenia na elektrickú energiu.

3h. Strojné zariadenia

Množstvá a druhy biologických odpadov, ktoré sa môžu v malej obecnej kompostárni zhodnocovať, predurčujú na vykonávanie jednotlivých technologických operácií vo väčšine prípadov ručnú prácu.

Okrem malej ručnej techniky sa budú v kompostárni používať tieto strojné zariadenia: traktor, vlečka, drvič odpadu. Základné technické údaje s v nasledujúcej tabuľke.

Tabuľka č.2: Technické údaje strojných zariadení, ktoré sa používajú v obecnej kompostárni.

Technické údaje - traktor	
Typové označenie	Zetor Major 60
Výkon motora	45 kW
Palivo	Nafta

Technické údaje - vlečka	
Typové označenie	TN - 09
Nosnosť	5 t
Celková hmotnosť	6530 kg

Technické údaje – drvič odpadu	
Typové označenie	PIRBA
Výkon	7 m3/h
Maximálna hrúbka dreva	100 mm

3i. Vpichový teplomer

Kedže sa jedná o riadený proces, je nevyhnutné kontrolovať priebeh rozkladného procesu. Jednou z osvedčených a jednoduchých metód, ktorá sa k tomu používa, je meranie teplôt v kompostovacej základke. Z vývoja teplôt v základke vyplýva, akú technologickú operáciu je nevyhnutné v danej chvíli vykonať (prekopávanie, prevlhčenie, ukončenie procesu...).

Na tento účel bude v obecnej kompostárni používaný teplomer s vpichovacou sondou. Teplota sa bude merať na troch miestach v každej základke v stanovených termínoch a bude zaznamenávaná do prevádzkového denníka.

Tabuľka č.3: Vybrané technické parametre teplomera, ktorý sa používa v obecnej kompostárni.

Technické údaje	
Názov:	TRV 0/200
Merací rozsah stupnice:	min. 0 až + 200°C
Dĺžka vpichovacej sondy:	min. 1 m

3j. Ostatné pomôcky

V obecnej kompostárni sa budú pri práci používať okrem vyššie popísaného strojného zariadenia a vpichového teplomera už iba ručné náradie a pomôcky.

4. Organizačné a technologické zabezpečenie prevádzky a ochrany zariadenia

Zhodnocovanie vytriedeného biologicky rozložiteľného komunálneho odpadu kompostovaním je súčasťou systému odpadového hospodárstva obce.

4a. Pracovná doba

Pracovná doba je jednozmnenná :

Utorok a piatok od 8:00 do 16:00

Vo výnimcochých prípadoch môže byť doba upravená podľa potreby, ale len po predchádzajúcej dohode a so súhlasom zodpovedného pracovníka, resp. starostu obce.

4b. Zoznam druhov odpadov povolených kompostovať

V malej obecnej kompostárni sa môžu kompostovať len biologicky rozložiteľné komunálne odpady, ktoré sú v Katalógu odpadov zaradené ako skupina 20 – komunálne odpady.

Bude sa teda jednať výlučne o biologické odpady rastlinného pôvodu, ktoré vznikajú na území obce pri údržbe cintorína, verejnej alebo súkromnej zelene a pri pestovaní plodín v záhradách.

Tabuľka č.4: Zaradenie odpadov, ktoré sa môžu kompostovať v obecnej kompostárni podľa Katalógu odpadov (Vyhláška č.371/2015 Z. z.).

Číslo skupiny, podskupiny a druhu odpadu	Názov skupiny, podskupiny a druhu odpadu	Kategória odpadu
20 01 38	Drevo iné ako uvedené v 20 01 37	O
20 02 01	Biologicky rozložiteľný odpad	O
20 03 02	Odpad z trhovísk	O
20 02 02	Zemina a kamenivo	O

V obecnej kompostárni sa nesmú kompostovať odpady s obsahom nerozložiteľných prímesí, cudzorodých látok, mastnoty, ropných látok, zvyškov živočíšneho pôvodu, ani odpady z ČOV, žúmp a septikov.

V prípade výskytu surovín, ktoré nebudú využité na kompostovanie, tieto budú zhodnotené, prípadne zneškodené v úplnom súlade so zákonom č. 79/2015 Z. z. o odpadoch v znení neskorších predpisov.

4c. Laboratórne analýzy

V obecnej kompostárni sa budú kompostovať iba odpady popísané v odseku 4b.

Prihliadnuc na limity, ktoré stanovuje STN 46 5735 ako najvyššie prípustné množstvá sledovaných látok, a na skúsenosti z analýz rovnakých surovín z iných miest a obcí, kde obsahy sledovaných látok boli hlboko pod stanoveným limitom, sa rozborové vstupné suroviny nebudú vykonávať.

Na zistenie vhodnosti surovín do surovinovej skladby kompostu budú použité dostupné tabuľky z literatúry.

Kontrola vstupných surovín bude prebiehať vizuálne. V prípade opodstatneného podozrenia na prisun surovín, ktoré by mohli poškodiť kompostovaciemu procesu, popr. by mohli mať nežiaduci vplyv na kvalitu kompostu, alebo surovín, u ktorých nie sú k dispozícii dostatočné informácie z dostupnej

literatúry, budú tieto suroviny z procesu kompostovania vyradené alebo sa vykonajú laboratórne analýzy podľa STN 46 5735 "Priemyselné komposty" a v súlade zo zákonom č. 136/2000 Z. z. o hnojivách v znení neskorších predpisov (ďalej iba „zákon o hnojivách“).

Analýza výsledného produktu kompostovania v malej obecnej kompostárni – komunitného kompostu - nie je potrebné vykonávať, pokiaľ kompost nebude dávaný do obehu predajom. V opačnom prípade je potrebné postupovať podľa Zákona o hnojivách.

4d. Evidencia odpadov

Evidencia odpadov priatých na malú obecnú kompostáreň sa vedie prostredníctvom **prevádzkového denníka**, do ktorého sa zaznamenávajú nasledovné údaje:

- dátum,
- mená zamestnancov zodpovedných za prevádzku zariadenia v uvedený deň,
- množstvo a druhy odpadov priatých do obecnej kompostárne,
- meno a adresa pôvodcu,
- o nakladaní s odpadmi, ktoré vznikajú v zariadení,
- o technickom stave zariadenia,
- o časovom využití zariadenia, prípadne jeho uzavorení,
- o kompostovacej základke (evidenčný list základky, ktorý obsahuje – dátum založenia základky, surovinovú skladbu, teplota základky, teplota okolia, technologické operácie – zvlhčovanie, prekopávanie, drvenie...), ukončenie procesu, využitie kompostu...),
- o vykonaných kontrolách a školeniach.

4e. Údržba priestorov a zariadenia malej obecnej kompostárne

Priestory malej obecnej kompostárne a ich blízke okolie bude neustále udržiavané v čistote. Priebežne sa budú odstraňovať prípadné úlety (fahkých častíc – napr. lístia). Podľa potreby bude okolie zariadenia kosené.

Rovnako bude pravidelne kontrolované, či nie je poškodené oplotenie.

4f. Odpady vznikajúce pri prevádzke malej obecnej kompostárne

V prípade výskytu surovín, ktoré nebudú využité na kompostovanie, tieto budú zhodnotené pripadne zneškodnené v úplnom súlade so zákonom č. 79/2015 Z. z. o odpadoch v znení neskorších predpisov.

4g. Základná pracovná schéma aeróbneho kompostovania

- a.) Navrstvenie vstupných surovín pred vlastným kompostovaním podľa zvolenej surovinovej skladby (receptúry).
- b.) Prvá homogenizačná prekopávka základky.
- c.) Kontrola vlhkosti a štruktúry namiešaného vstupného substrátu v základke.
- d.) Prekrytie kompostovacej základky geotextiliou.
- e.) Pravidelné meranie teploty v základke (obyčajne 1x za 24 hod. po dobu 14 dní, v ďalšom priebehu v priemere 1x za 2-4 dni).
- f.) Pri výstupe teploty nad 65 °C prekopanie (ochladenie a prevzdušnenie) základky.
- g.) Pri zostupe teploty pod 30 °C prekopanie (prevzdušnenie a kontrola vlhkosti) základky.
- h.) Pri nadmernom vyschnutí základky prevlhčenie vodou.
- i.) Pri nadmernom prevlhčení základky pridanie suchších materiálov.
- j.) Znaky ukončenia procesu kompostovania
 - stabilná teplota
 - charakteristická štruktúra : farba, vôňa
 - výsledky testu klíčivosti (test so Žeruchou siatou)

4h. Základný technologický postup

1. Biologicky rozložiteľný komunálny odpad môžu na obecnú kompostáreň nosiť iba:
 - obyvateľia obce
 - pracovníci vykonávajúci údržbu verejnej zelene z územia obce.
2. Dovezený biologický odpad bude v zariadení preberať zaškolený pracovník, ktorý vykoná vizuálnu kontrolu (vlastnosti a kvalitu) a zaeviduje prevzatý materiál do prevádzkového denníka.
3. Pracovník vykoná podľa potreby úpravu materiálu (drvenie, sekanie).
4. Materiály, ktorých štruktúra to dovolí - suchšie, uhlíkaté suroviny (listie, drevná štiepka, slama, seno), budú dočasne uskladňované a priebežne podľa potreby používané na premiešavanie s dusíkatými materiálmi s vysokou vlhkostou (čerstvá tráva, zvyšky z ovocia a zeleniny) vo vopred určenom pomere (surovinová skladba zakládky) a navážané do kompostovacej zakládky.
5. Vo vopred stanovenom pomere sa biologické odpady navrstvia do zakládky. Zloženie zakládky (receptúra) bude stanovené výpočtom a pracovník ho obdrží pred začatím práce.
6. Po ukončení navážania kompostovacej zakládky sa vykoná jej prekopanie - homogenizácia zakládky, a v prípade potreby sa zakládka zavlaží a prikryje sa geotextiliou. Tým sa spustí kompostovací proces.
7. Počas procesu rozkladu je potrebné kontrolovať priebeh teplôt vpichovacím teplomerom v strede zakládky :

1. – 14. deň	denne
14. – 21. deň	každý druhý deň
21. – 35. deň	dvakrát týždenne
35 – 42. deň	raz za týždeň

Pokiaľ teplota vystúpi na 65 °C alebo klesne pod 30°C, je nutné zakládku prekopať.

Ak je teplota posledné dva týždne konštantná (aj po prekopaní a kontrole vlhkosti), je v zakládke ukončený kompostovací proces.

8. V zakládke je nutné udržiavať potrebnú vlhkosť pre udržanie kompostovacieho procesu a v prípade jej poklesu je nutné zakládku zvlhčiť.
9. Po skonštatovaní ukončenia procesu poverený pracovník prevedie test kličivosti, čím zistí či kompost nie je fytotoxickej (toxickej pre rastliny).
10. Ak bude kompost ponúkaný do obehu predajom, tak nasleduje kontrola kvality kompostu, podľa STN 46 5735 - Priemyselné kompostovanie a zákona o hnojivách.
11. Ak bude kompost používaný na mimoprodukčné plochy (verejná zeleň, trávniky, okrasná záhrada...), nie je potrebné vykonávať analýzy kompostu.
12. Ak bude kompost poskytovaný obyvateľom, ktorí sa zúčastnili na spoločnom kompostovaní, bude vykonaný informačný rozbor kompostu. V prípade opakovaného používania tých istých surovín v rovnakom pomere - rovnakej surovinovej skladby - nie je potrebné po dosiahnutí požadovaného výsledku kvality kontrolu pri ostatných zakládkach opakovať.
13. Po ukončení procesu sa prevedie preosiatie kompostu. Nadsitná časť sa použije do novej zakládky ako tzv. štartovací materiál.
14. Informácie o množstve odovzdaného kompostu alebo o mieste jeho aplikácie (v prípade, že kompost bol použitý obcou na verejnú zeleň), musia byť pracovníkom vedené v prevádzkovom poriadku.

5. Opatrenia pri mimoriadnych udalostiach a haváriách

Pri dodržaní technologického postupu nemôže dôjsť k ohrozeniu žiadnej zložky životného prostredia. Vlastná technológia, charakter použitých surovín ako aj množstvo surovín, ktoré budú v zariadení spracovávané, nepodmieňujú vznik žiadnej havárie. Na viac kompostovacia zakládka bude po celú dobu zakrytá geotextiliou, ktorá zabráni vymývaniu živín do podzemných a povrchových vôd.

5a. Základné telefónne spojenia

	Meno a kontakt	Tel. číslo
Záchranná služba		112, 155
Polícia		112, 158
Hasičský a záchranný zbor		112, 150
Deratizačná služba	Aqua-viva Košice – Dušan Szabó	0903 855 175
Asanačná služba	MVDr. Martin Kráľ, Trieda Arm. Gen. Svobodu 987/8, Košice	055/671 10 18
Okresný hygienik	MUDr. Terézia Konevičová, MPH	056/6724885
Starosta obce	Ing. Ján Kajla	056 / 6394243
Zodpovedný vedúci	Kulcsár Zoltán	056 / 6394243

5b. Mimoriadne udalosti a havárie

V prípade **akejkoľvek mimoriadnej udalosti** je obsluha povinná informovať o vzniknutej situácii zodpovedného vedúceho a starostu obce a zapísť vzniknutú situáciu do prevádzkového denníka.

Ďalej je potrebné:

- V prípade **úrazu** je potrebné postihnutému okamžite poskytnúť primeranú prvú pomoc. Pri väčnejšom úrade je nutné postihnutého stabilizovať a zabezpečiť privolenie rýchlej zdravotníckej záchrannej služby (t.č. 112 alebo 155). Na obecnom úrade sa nachádza vybavená lekárnička.
- V prípade **úniku pohonného hmota** z akéhokoľvek zariadenia je obsluha povinná bezodkladne zabezpečiť výčistenie znečisteného miesta pomocou sorpčného materiálu - piesku a lopaty. Znečistený sorpčný materiál alebo zeminu je pracovník povinný uložiť do nepriepustnej nádoby alebo vreca a zneškodiť pomocou oprávnej organizácie na nakladanie s odpadom.
- V prípade **požiaru** je povinnosťou pracovníkov obecnej kompostárne pokúsiť sa uhasiť horiaci odpad alebo zariadenie kompostárne vlastnými silami použitím príslušných hasiacich zariadení. V prípade požiaru väčšieho rozsahu je nutné okamžite privolať Hasičský a záchranný zbor.
- V prípade **výskytu túlavých zvierat** v areáli obecnej kompostárne alebo príľahlých priestorov vykoná ich odchyt (v prípade nezistenia majiteľa) osoba oprávnená k tomuto úkonu (asanačná služba). Pracovníkom obecnej kompostárne je zakázané dotýkať sa týchto zvierat.
- V prípade **výskytu hlodavcov** v obecnej kompostárni sa zabezpeči výkonanie deratizácie povolanými odborníkmi (deratizačná služba).
- V prípade **poškodenia oplotenia** vykoná opravu poverený pracovník.
- V prípade neoprávneného **odeudzenia** akejkoľvek súčasti obecnej kompostárne je obsluha povinná zabezpečiť v súčinnosti so zodpovedným vedúcim nahlásenie skutku polícii.

6. Povinnosti obsluhy zariadenia

- riadi sa pokynmi nadriadeného pracovníka,
- dodržiava prevádzkový poriadok,
- vykonáva čistenie ciest a príslahlých priestorov,
- poskytuje prevádzkové údaje zodpovednej osobe,
- používa predpísané ochranné prostriedky a bezpečnosť pri práci,
- fyzicky preberá v obecnej kompostárni biologický odpad,
- kontroluje prevzatý biologický odpad,
- vykonáva úpravu biologického odpadu (drvenie),
- mieša suroviny do kompostovacej základky podľa vopred určenej surovinovej skladby,
- podľa stanovených intervalov meria teplotu základky a vedia o tom priebežnú evidenciu,
- v prípade výskytu nových surovín zabezpečí vykonanie ich analýzy,
- v prípade potreby vykonáva prekopávanie a dovlhčenie základky,
- po ukončení kompostovacieho procesu preosieva kompost a vykonáva test fytoxicity,
- vedia evidenciu a záznamy v prevádzkovom denníku.

7. Povinnosti pri údržbe zariadenia

- obsluha a údržba techniky,
- organizovanie kompostovacej základky podľa navrhnutého systému tak, aby nedošlo k porušeniu technologického postupu.

8. Spôsob zabezpečenia technickej kontroly

Za zabezpečenie technickej kontroly zodpovedá v rozsahu stanovenom týmto Prevádzkovým poriadkom zodpovedný pracovník, popr. jeho poverený zástupca. O kontrolách a nápravných opatreniach bude vykonaný písomný zápis do Prevádzkového denníka.

9. Použitie kompostu

Preosiaty kompost bude použitý výhradne na hnojenie resp. rekultiváciu mimoprodukčných plôch obce alebo bude rozdaný občanom zapojených do spoločného kompostovania.

Dátum: 3.5.2018

Za pravdivosť údajov zodpovedá: Ing. Ján Kajla

Vypracoval: Ing. Alena Suchá - ASEKO



Ing. Ján Kajla – starosta obce