

# OBEC HOROVCE

# PREVÁDZKOVÝ PORIADOK

## MALÁ OBECNÁ KOMPOSTÁREŇ

### 1. Prevádzkovateľ:

Názov:	Malá obecná kompostáreň
Prevádzkovateľ:	Obec Horovce Zastúpená: Erik Timko – starosta obce
Sídlo:	Obec Horovce Horovce 25 072 02 Horovce
Registračné číslo zariadenia:	010/Reg/2020 Registráciu vykonal OÚ OSŽP Michalovce
Prevádzkový čas:	APRÍL - OKTÓBER Párny týždeň - Piatok : 14:00 - 17:30 Nepárny týždeň - Sobota : 9:00 - 13:00
Zodpovedný pracovník:	Ján Hredzák
Tel. číslo:	056 / 649 57 31

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

Prevádzka bola schválená:	Obecným úradom v Horovciach
Dátum začatia prevádzky:	dňa 1.9.2020
Celková plocha:	1200 m <sup>2</sup>
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.

Pri prevádzke kompostárne budú vykonané maximálne bezpečnostné opatrenia tak, aby nemohlo dôjsť k znečisteniu podzemných a povrchových vôd.

### **3a. Lokalita**

Katastrálne územie:	Horovce
Číslo parcely:	1622/2 E-KN
Vlastníctvo pozemku:	Pozemok je vo vlastníctve fyzických osôb, s ktorými má obec podpísanú nájomnú zmluvu.

### **3b. Plocha**

Kompostovať sa bude na nespevnenej ploche.

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

### **3c. Zakládka**

Zakládka 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 zakládky 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**

Zakládka je po celý čas zakrytá geotextíliou, ktorá je neoddeliteľnou súčasťou tejto technológie. Geotextília zamedzuje vnikaniu atmosférických zrážok do biologického odpadu počas aktívnej fázy kompostovania. Zabezpečuje optimálne podmienky kompostovacieho procesu. Zabraňuje vysychaniu, chráni kompost pred UV žiarením, vylučuje negatívny vplyv na okolité prostredie (zabraňuje úletom materiálu do okolia, bráni vnikaniu dažďovej vody s následným unikaním vodných výluhov a tým aj vyplaveniu živín). Je vyrobená zo 100% PP.

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

<b>Technické údaje</b>	
Plošná hmotnosť (g/m <sup>2</sup> )	250g/m <sup>2</sup>
Maximálna šírka (m)	5m
Celková plocha (m <sup>2</sup> )	400m <sup>2</sup>

### 3e. Prístupová komunikácia

Ako prístupové komunikácie k areálu kompostárne slúžia miestne komunikácie.

### 3f. Oplotenie

Zamedzenie vstupu nepovolaným osobám do objektu kompostárne je zabezpečené oplotením, tvoreným sčasti betónovými dielcami, sčasti pletivom. Pri vstupnej bráne 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 nebudú v kompostárni používať žiadne iné strojné zariadenia.

### 3i. Vpichový teplomer

Keďže 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 zakládke. Z vývoja teplôt v zakládke 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 zakládke 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 zariadení popísaných v bodoch 3h a 3i 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 jednozmenná :

APRÍL - OKTÓBER

Párny týždeň - Piatok : 14:00 - 17:30

Nepárny týždeň - Sobota : 9:00 - 13:00

Vo výnimočných 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 prímiesí, cudzorodých látok, mastnoty, ropných látok, zvyškov živočíšneho pôvodu, ani odpady z ČOV, žump a septikov.

V prípade výskytu surovín, ktoré nebudú využité na kompostovanie, tieto budú zhodnotené, prípadne zneškodnené 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 rozborov vstupných surovín 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 prísun 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 so 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 nebuďe dávaný do obehu predajom. V opačnom prípade je potrebné postupovať podľa Zákona o hnojivách.

#### **4d. Evidencia odpadov**

Evidencia odpadov prijatých 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 prijatých 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 uzatvorení,
- o kompostovacej zakládke (evidenčný list zakládky, ktorý obsahuje – dátum založenia zakládky, surovinovú skladbu, teplota zakládky, 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. Pribežne sa budú odstraňovať prípadné úlety (ľahkých 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 prípadne zneškodnené v úplnom súlade so zákonom č. 79/2015 Z. z. o odpadoch v znení neskorších predpisov.

#### **4g. Základné podmienky kompostovania stanovené v §11 ods. 11 Vyhlášky č.371/2015 Z.z.:**

Pri kompostovaní, ak nejde o kompostovanie vykonávané technológiou vermikompostovania, musí byť zabezpečené:

- a) dosahovanie teploty najmenej 45°C nepretržite po dobu piatich dní v priebehu kompostovania,
- b) meranie teploty v zakládkach v strede hromady v hĺbke najmenej 0,5 m od povrchu zakládky,
- c) vykonanie najmenej dvoch prekopávok každej zakládky,
- d) trvanie kompostovacieho procesu najmenej 60 dní,
- e) vyskladnenie v čase, ak je teplota zakládky nižšia ako 40°C a
- f) vhodná vlhkosť a prevzdušňovanie počas kompostovania.

#### **4h. Základná pracovná schéma aeróbného kompostovania**

- a.) Navrstvenie vstupných surovín pred vlastným kompostovaním podľa zvolenej surovinovej skladby (receptúry).
- b.) Prvá homogenizačná prekopávka zakládky.
- c.) Kontrola vlhkosti a štruktúry namiešaného vstupného substrátu v zakládke.
- d.) Prekrytie kompostovacej zakládky geotextíliou.
- e.) Pravidelné meranie teploty v zakládke (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) zakládky.
- g.) Pri zostupe teploty pod 30 °C prekopanie (prevzdušnenie a kontrola vlhkosti) zakládky.

- h.) Pri nadmernom vyschnutí zakládky prevlhčenie vodou.
- i.) Pri nadmernom prevlhčení zakládky pridanie suchších materiálov.
- j.) Znaky ukončenia procesu kompostovania
  - stabilná teplota
  - charakteristická štruktúra : farba, vôňa
  - výsledky testu klíčivosti (test so Žeruchou siatou)

#### 4i. Základný technologický postup

1. Biologicky rozložiteľný komunálny odpad môžu na obecnú kompostáreň nosiť iba:
  - obyvatelia 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 dovoľí - suchšie, uhlíkaté suroviny (lístie, drevná štiepka, slama, seno), budú dočasne uskladňované a priebežne podľa potreby používané na premiešavanie s dusíkatými materiálmi s vysokou vlhkosťou (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 geotextíliou. 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 prekopáť.

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 klíčivosti, čím zistí či kompost nie je fytotoxický (toxický 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. Navyše kompostovacia základka bude po celú dobu zakrytá geotextíliou, ktorá zabráni vymývaniu živín do podzemných a povrchových vôd.

### **5a. Základné telefónne spojenia**

	<b>Meno a kontakt</b>	<b>Tel. číslo</b>
Záchranná služba		112, 155
Polícia		112, 158
Hasičský a záchranný zbor		112, 150
Deratizačná služba	Lechman Ladislav, Kapušianska 44, 071 01 Michalovce	056 6471 262, 0905 896 072
Asanačná služba	Martin Král - VETERINÁRNA ASANAČNÁ SLUŽBA, Trieda Arm. Gen. Svobodu 987/8 , 040 12 Košice	0905 313 084
Okresný hygienik	Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Michalovciach, Sama Chalupku 5, 071 01 Michalovce	056/ 68 80 611
Starosta obce	Erik Timko	056 / 649 57 31
Zodpovedný vedúci	Ján Hredzák	056 / 649 57 31

### **5b. Mimoriadne udalosti a havárie**

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

Ďalej je potrebné:

- V prípade **úrazu** je potrebné postihnutému okamžite poskytnúť primeranú prvú pomoc. Pri vážnejšom úraze je nutné postihnutého stabilizovať a zabezpečiť privolanie rýchlej zdravotníckej záchranej služby (t.č. 112 alebo 155). Na obecnom úrade sa nachádza vybavená lekárnica.
- V prípade **úniku pohonných hmôt** z akéhokoľvek zariadenia je obsluha povinná bezodkladne zabezpečiť vyčistenie znečisteného miesta pomocou sorpčného materiálu - piesku a lopaty. Znečistený sorpčný materiál alebo zeminu je pracovník povinný uložiť do nepriepustnej nádoby alebo vreca a zneškodniť pomocou oprávnenej 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 zabezpečí vykonanie deratizácie povolanými odborníkmi (deratizačná služba).

- V prípade **poškodenia oplotenia** vykoná opravu poverený pracovník.
- V prípade neoprávneného **odcudzenia** 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 príľahlých 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 zakládky podľa vopred určenej surovinovej skladby,
- podľa stanovených intervalov meria teplotu zakládky a vedie o tom priebežnú evidenciu,
- v prípade výskytu nových surovín zabezpečiť vykonanie ich analýzy,
- v prípade potreby vykonáva prekopávanie a dovlhčenie zakládky,
- po ukončení kompostovacieho procesu preosieva kompost a vykonáva test fytotoxicity,
- vedie evidenciu a záznamy v prevádzkovom denníku.

## **7. Povinnosti pri údržbe zariadenia**

- obsluha a údržba techniky,
- organizovanie kompostovacej zakládky 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 rozdáný občanom zapojených do spoločného kompostovania.

Dátum: 14.8.2020

-----  
Erik Timko – starosta obce