

An aerial photograph of the KOSIT waste management facility. The image shows several large industrial buildings, some with blue roofs and others with red roofs. A large pile of waste is visible in the background. In the foreground, there are green pipes and a tall white chimney. A green semi-transparent box is overlaid on the center of the image, containing white text. The facility is surrounded by green fields and trees.

**BIO ODPAD zelený a kuchynský
koncept zberovej spoločnosti
KOSIT**



KONCEPT PRE BIO ODPAD

Legislatívne východiská

1. Zber Zeleného BIO odpadu

Podľa **vyhlášky č. 371/2015 Z. z.**, ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch sa v § 14 „Požiadavky na triedený zber komunálnych odpadov“ v bode 8 uvádza: (8) **Na účel zabezpečenia triedeného zberu biologicky rozložiteľného odpadu zo záhrad** podľa § 81 ods. 7 písm. b) tretieho bodu zákona **obec zabezpečí:**

a) ak ide o individuálnu bytovú výstavbu, aby každá domácnosť mala:

1. kompostovací zásobník, v ktorom budú tieto domácnosti kompostovať nimi vyprodukovaný biologicky rozložiteľný komunálny odpad, alebo
2. zbernú nádobu s minimálnym objemom 120 litrov, pričom frekvencia odvozu zberných nádob musí byť minimálne jedenkrát za 14 dní a zber biologicky rozložiteľného komunálneho odpadu musí byť vykonávaný minimálne v období mesiacov marec až november,

b) ak ide o komplexnú bytovú výstavbu s pozemkom so zeleňou alebo záhradou, ktorý je vo vlastníctve vlastníka bytového domu alebo bytu, na požiadanie vlastníka alebo správcu, aby každá komplexná bytová výstavba alebo domácnosť mala:

1. kompostovací zásobník, v ktorom budú tieto domácnosti kompostovať nimi vyprodukovaný biologicky rozložiteľný komunálny odpad, alebo
2. zbernú nádobu s minimálnym objemom 120 litrov, pričom frekvencia odvozu zberných nádob musí byť minimálne jedenkrát za 14 dní a zber biologicky rozložiteľného komunálneho odpadu musí byť vykonávaný minimálne v období mesiacov marec až november, a

c) kampaňový sezónny zber biologicky rozložiteľného komunálneho odpadu najmenej dvakrát do roka, a to v jarnom a jesennom období.



KONCEPT PRE BIO ODPAD

Legislatívne východiská

2. Zber kuchynského BIO odpadu (KBO)

Podľa aktuálnej vyhlášky č. 460/2019 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa zákon č. 79/2015 Z. z. o odpadoch **sa pre obce od 1.1.2021 podľa § 81, odseku 21 zavádza povinnosť zaviesť a zabezpečovať vykonávanie triedeného zberu komunálneho odpadu pre biologicky rozložiteľný kuchynský odpad.**

Povinnosť sa nevzťahuje na tú časť obce, ktorá:

- a) má zabezpečené **energetické zhodnotenie** týchto odpadov v zariadení na zhodnocovanie odpadov **činnosťou R1** uvedenou v prílohe č. 1,
- b) preukáže, že **100 % domácností kompostuje** vlastný odpad alebo
- c) preukáže, že to **neumožňujú technické problémy** vykonávania zberu v historických centrách miest a v riedko osídlených oblastiach.

Od 1.1.2023 sa povinnosť naďalej nebude vzťahovať na tú časť obce, ktorá:

- a) preukáže, že **100 % domácností kompostuje** vlastný odpad.

Pre účely zákona o odpadoch je možné pod pojmom „**časť obce**“ chápať takú časť obce, ktorá je definovaná napr. názvom, ulicou, skupinou domov resp. vzdialenou oblasťou obce, pre ktoré obec presne vyšpecifikuje, ako bude táto časť obce nakladať s biologicky rozložiteľnými odpadmi zo záhrad a biologicky rozložiteľnými kuchynskými odpadmi, pričom bližšie podrobnosti k pojmu „časť obce“ upraví obec vo svojom VZN, kde zohľadní nastavený systém nakladania s biologicky rozložiteľnými komunálnymi odpadmi v obci, ale tak, aby to bolo v súlade s ustanoveniami zákona o odpadoch, upravujúcimi problematiku nakladania s biologicky rozložiteľnými komunálnymi odpadmi.



KONCEPT PRE BIO ODPAD

Legislatívne východiská

2. Zber kuchynského BIO odpadu (KBO)

Jednou z hlavných výziev **povinnosti zaviesť a zabezpečovať vykonávanie triedeného zberu komunálneho odpadu pre biologicky rozložiteľný kuchynský odpad** bude **aplikačná prax pri zbere odpadu**. Aktuálne legislatíva stanovuje interval zberu v rozsahu min. v intervale **1x/14 dní**; **v EÚ je ale bežný interval min. 1x/7 dní**. Ďalším rébusom pre samosprávy bude stanovenie spôsobu zberu odpadu. Tým, že na Slovensku dlhodobo absentuje systematickejší zber dát aj ohľadne tvorby KBO, to či obec zavedie intenzívny, „**vedierkový zber od domu k domu**“ alebo „**centralizovaný zber do špecializovaných nádob**“, pravdepodobne určí až pilotný zber a jeho prvotné dáta.

Na účel zabezpečenia triedeného zberu biologicky rozložiteľného kuchynského odpadu podľa § 81 ods. 7 písm. b) prvého bodu zákona obec zabezpečí zberové kapacity, v jednotkách objemu, **dostupné pre každého obyvateľa obce počas jedného kalendárneho roka s minimálnym objemom 250 litrov**. Tieto zberové kapacity sú získané súčinom objemu dostupných zberných nádob a frekvencie ich odvozu, ktorá musí byť najmenej jedenkrát za 14 dní.

Pozn. V zmysle Nariadenie (ES) č. 853/2004 o hygiene potravín a vyhlášky MZ SR č. 533/2007 Z. z. **je potrebné po každom zbere nádobu na KBO umyť a vydezinfikovať**; v prípade použitia ochranného vreca, je potrebné ho likvidovať napr. spálením.



KONCEPT PRE BIO ODPAD

Legislatívne východiská

3. Úprava odpadu pred uložením na skládku

Podľa aktuálnej vyhlášky č. 460/2019 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa zákon č. 79/2015 Z. z. o odpadoch **sa od 1.1.2021** podľa § 13, doplnením písmena e) deviatym bodom, **zakazuje zneškodňovať skládkovaním odpad, ktorý neprešiel úpravou okrem:**

9.1 inertného odpadu, ktorého úprava s cieľom zníženia množstva odpadu alebo jeho nebezpečenstva pre zdravie ľudí alebo pre životné prostredie nie je technicky možná,

9.2 odpadu, u ktorého by úprava nevedla k zníženiu množstva odpadu ani nezabránila ohrozeniu zdravia ľudí alebo ohrozeniu životného prostredia.

MŽP SR aktuálne spracováva vykonávaciu vyhlášku, ktorá stanoví parametre úpravy odpadu (verejné prerokovanie by malo bežať apríl - máj 2020).

V dôvodovej správe pri vyhlášky č. 460/2019 bolo uvedené:

- **Na skládku môže byť uložený odpad, ktorý prešiel úpravou**, pričom pod úpravou **sa nemyslí len mletie a stláčanie odpadu**, ale táto úprava musí byť najvhodnejšia na to, aby sa čo najviac **obmedzili negatívne vplyvy na životné prostredie a zdravie ľudí**,
- **Minimálnou požiadavkou** na úpravu pred skládkovaním **je triedenie odpadu a stabilizácia organickej frakcie** najmä potravinového odpadu, ktorý je dovolené zbierať so zmesovým komunálnym odpadom,
- **Za úpravu odpadu sa považuje predovšetkým mechanicko-biologická úprava.**



KONCEPT PRE BIO ODPAD

Legislatívne východiská

4. Vážiaci systém a ohlasovacia povinnosť

Podľa **aktuálnej vyhlášky č. 460/2019 Z. z.**, ktorou sa mení a dopĺňa zákon č. 79/2015 Z. z. o odpadoch **sa od 1.1.2023** podľa § 16, doplnením odseku 10), zavádza pre každého, kto vykonáva zber zmesového odpadu alebo triedený zber komunálnych odpadov z obalov a komunálnych odpadov z neobalových výrobkov v obci povinnosť:

- a) **zabezpečiť vybavenie zberných vozidiel vážiacim systémom** zaradeným do skupiny určených meradiel a spĺňajúcim požiadavky na určené meradlo,
- b) **ohlasovať príslušnej obci množstvá vyzbieraného zmesového odpadu** a vyzbieraných komunálnych odpadov z obalov a komunálnych odpadov z neobalových výrobkov v obci, na území ktorej vznikli tieto odpady, **do 15 dní od skončenia mesiaca**, v ktorom bol zber uskutočnený.

KOSIT túto službu pre svojich zákazníkov ponúka už takmer rok ako opciu. Menšie obce a menšie mestá tento prístup oceňujú. Bežnou praxou na Slovensku je, že jedno vozidlo pozbiera viacero obcí a množstvo odpadu sa v každej obci iba odhaduje na základe priemernej váhy nádoby a počtu nádob. Vážiace zariadenia, ktorými vybavujeme naše vozidlá, pred vstupom do obce odvážia objem odpadu a to isté zopakujú po ukončení zvozu - rozdiel vo váhe odpadu vo vozidle potom jasne stanovuje, za aké množstvo odpadu má obec platiť. Váha je v tomto prípade umiestnená medzi podvozkom a nadstavbou vozidla, je schopná vygenerovať certifikovaný vážiaci lístok a určuje váhu celého odpadu vo vozidle.

Obciam a mestám ponúkame v skúšobnom režime aj označenie zberných nádob čipmi, ktoré vozidlo vybavené senzorom pri manipulácii s nádobou rozpozná a údaje spolu s váhou zasiela do informačného systému spoločnosti a obec tak dostáva max. do 15. dňa v mesiaci presné informácie o množstve vyzbieraného odpadu za jednotlivé popisné čísla a pod. V čo najkratšej dobe by sme chceli všetky naše vozidlá vybaviť tak vážiacim systémom ako aj senzormi na rozpoznávanie nádob.

Po zvýšení poplatkov za skládkovanie platí, že kto viac triedi, menej platí do Enviroföndu. **Váženie odpadu má presnejšie stanoviť, ktorá obec v akej miere odpad triedi a ktorá koľko skládkuje.**

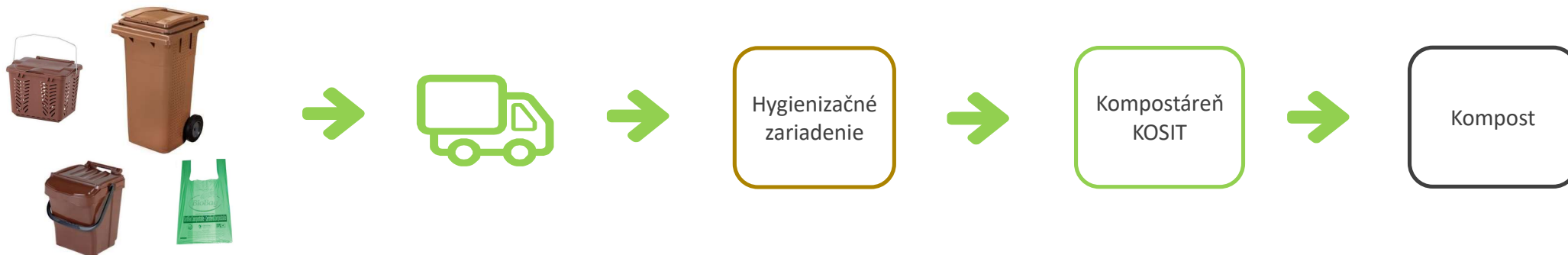


KOSIT riešenia.

Biologicky rozložiteľný kuchynský a záhradný odpad.



Proces zvozu a zhodnotenia biologicky rozložiteľného kuchynského odpadu.

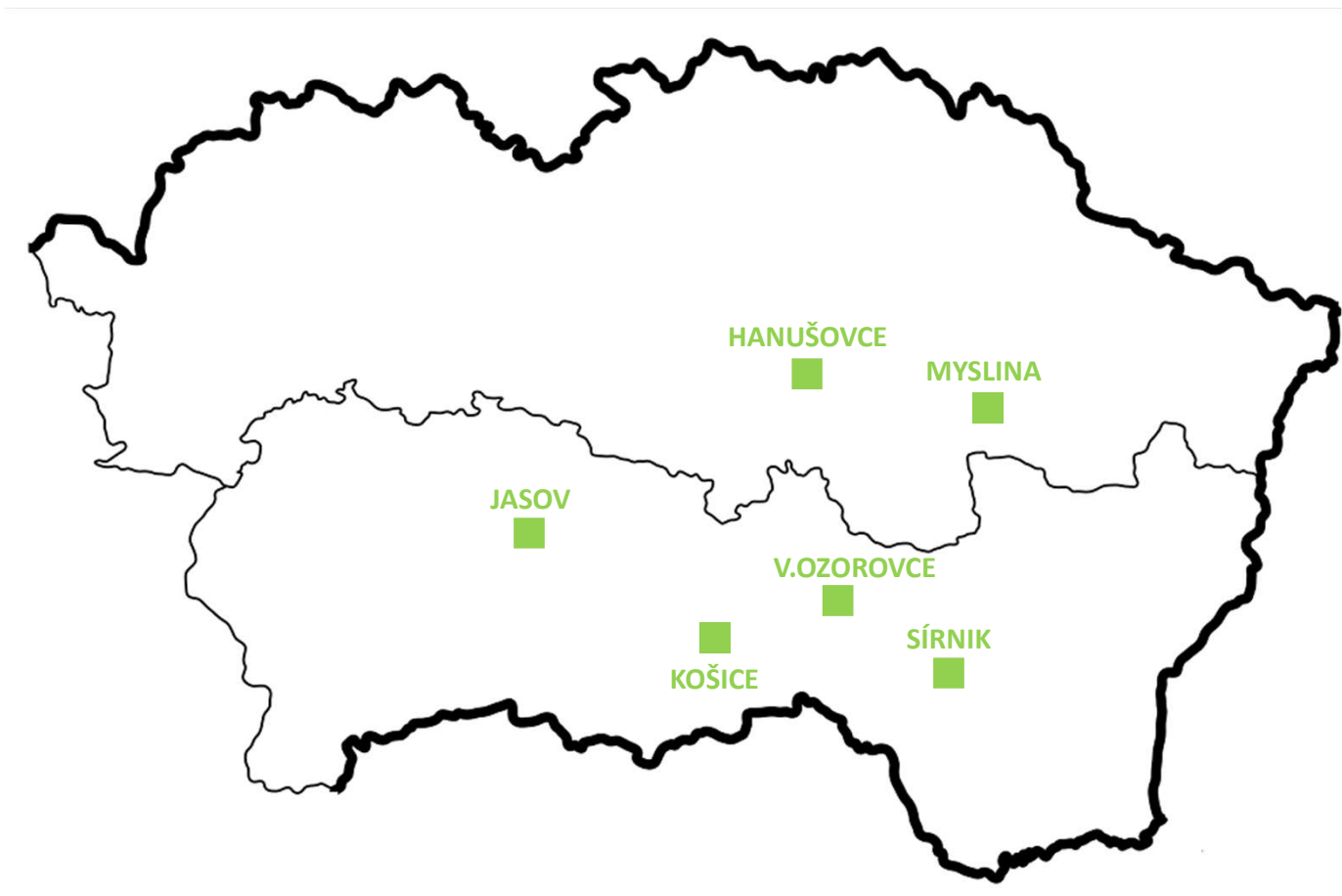


Proces zvozu a zhodnotenia biologicky rozložiteľného záhradného odpadu.



KOSIT riešenia.

Projektované umiestnenie kompostární a hygienizačných zariadení.





Možné scenáre pre mestá a obce:

- A Obec so zhodnocovaním odpadu v Zariadení na energetické využitie odpadov (ZEVO).
- B Obec s uložením odpadu na skládke, ktorá má pre domácnosti zabezpečené kompostovacie zásobníky.
- C Obec s uložením odpadu na skládke, ktorá nemá pre domácnosti zabezpečené kompostovacie zásobníky.
- D Obec aj s komplexnou bytovou výstavbou a s uložením odpadu na skládke.



KOSIT riešenia.

Obec ktorá zhodnocuje odpad v ZEVO.



Zhodnotenie a uloženie biologicky rozložiteľného kuchynského odpadu.

Výnimka pre zavedenie zberu kuchynského odpadu **pre obce zvažujúce odpad na energetické zhodnotenie** platí **do konca roka 2022**. Obec naďalej **neplatí** zákonný poplatok za uloženie odpadu a zároveň **ušetrí** poplatky za zber biologicky rozložiteľného odpadu za dva roky. Zber biologicky rozložiteľného kuchynského odpadu **nie je potrebné zavádzať** do konca roka 2022. Do tejto doby odporúčame zabezpečiť pre obyvateľov kompostovací zásobník. Ak 100% domácností bude kompostovať, zber **KBO nie je potrebné zavádzať** ani v roku 2023.

Kompostovací zásobník

Objem nádoby	Doba prenájmu	Cena bez DPH
700 litrov	5 rokov	1,30 eur / mesačne



Zhodnotenie a uloženie biologicky rozložiteľného záhradného odpadu.

Možnosti zvozu	Objem nádoby	Frekvencia zvozu	Obdobie zberu
Spoločné zberné nádoby	120 alebo 240 litrov	1 x za týždeň / 1x za 2 týždne	marec - november
Veľkokapacitný kontajner	7 m3	1 x za týždeň / 1x za 2 týždne	marec - november

Koncové zariadenie zhodnotenia biologicky rozložiteľného odpadu



KOMPOSTÁREŇ KOSIT





KOSIT riešenia.

Obec so zabezpečeným odvozom odpadu na skládku
+ majú kompostovacie zásobníky v domácnostiach.



Zhodnotenie a uloženie biologicky rozložiteľného kuchynského odpadu.

Výnimka pre zavedenie zberu kuchynského odpadu pre obce, ktorá preukáže, že **100% domácností** svoj odpad **kompostuje**.
Zber biologicky rozložiteľného kuchynského odpadu **nie je potrebné zavádzať**.

Zhodnotenie a uloženie biologicky rozložiteľného záhradného odpadu.

Možnosti zvozu	Objem nádoby	Frekvencia zvozu	Obdobie zberu
Spoločné zberné nádoby	120 alebo 240 litrov	1 x za týždeň / 1x za 2 týždne	marec - november
Veľkokapacitný kontajner	7 m3	1 x za týždeň / 1x za 2 týždne	marec - november

Koncové zariadenie zhodnotenia
biologicky rozložiteľného odpadu



KOMPOSTÁREŇ KOSIT



KOSIT riešenia.

Obec so zabezpečeným odvozom odpadu na skládku
+ nemajú kompostovacie zásobníky v domácnostiach.



Zhodnotenie a uloženie biologicky rozložiteľného kuchynského odpadu.

Možnosti zvozu	Objem nádoby	Frekvencia zvozu	Obdobie zberu
Vedierkový zber (košík + kompostovateľné vrecúška)	10 litrov	1 x za týždeň / 1x za 2 týždne	celoročne
Spoločné zberné nádoby	120 alebo 240 litrov	1 x za týždeň / 1x za 2 týždne	celoročne
Kompostovací zásobník	Objem nádoby	Doba prenájmu	Cena bez DPH
	700 litrov	5 rokov	1,30 eur / mesačne



Zhodnotenie a uloženie biologicky rozložiteľného záhradného odpadu.

Možnosti zvozu	Objem nádoby	Frekvencia zvozu	Obdobie zberu
Spoločné zberné nádoby	120 alebo 240 litrov	1 x za týždeň / 1x za 2 týždne	marec - november
Veľkokapacitný kontajner	7 m3	1 x za týždeň / 1x za 2 týždne	marec - november
Koncové zariadenie zhodnotenia biologicky rozložiteľného odpadu			KOMPOSTÁREŇ KOSIT





Zhodnotenie a uloženie biologicky rozložiteľného kuchynského odpadu.

Možnosti zvozu	Objem nádoby	Frekvencia zvozu	Obdobie zberu
Vedierkový zber (košík + kompostovateľné vrecúška)	10 litrov	1 x za týždeň / 1x za 2 týždne	celoročne
Spoločné zberné nádoby	120 l / 240 l / 660 l	1 x za týždeň / 1x za 2 týždne	celoročne
Kompostovací zásobník pre rodinné domy	Objem nádoby 700 litrov	Doba prenájmu 5 rokov	Cena bez DPH 1,30 eur / mesačne



Zhodnotenie a uloženie biologicky rozložiteľného záhradného odpadu.

Možnosti zvozu	Objem nádoby	Frekvencia zvozu	Obdobie zberu
Spoločné zberné nádoby	120 l / 240 l / 660 l	1 x za týždeň / 1x za 2 týždne	marec - november
Veľkokapacitný kontajner	7 m3	1 x za týždeň / 1x za 2 týždne	marec - november

Koncové zariadenie zhodnotenia
biologicky rozložiteľného odpadu

**KOMPOSTÁREŇ
KOSIT**





KOSIT riešenia.

Ponuka kompostovacích zásobníkov pre domácnosti.



Pre obce, ktoré preukážu, že **100% domácností** svoj odpad **kompostuje**, platí výnimka pre zavedenie zberu kuchynského odpadu.
Zber biologicky rozložiteľného kuchynského odpadu **nie je potrebné zavádzať**.



Financovanie kompostérov pre domácnosti.

Trvanie zmluvy

5 rokov

Cena za kompostovací zásobník

1,30 eur / zásobník / mesačne

Objem: 700 litrov / **Hrúbka steny plastu:** 4,5 mm / **Farba:** zelená / **Hmotnosť:** 16kg / **Dodávaný:** v demonte



KOSIT riešenia.

PONUKA - biologicky rozložiteľný kuchynský odpad.



1 Kontajner 660 l / 1100 l



2 Kontajner 120 l / 240 l



3 Vedierko 10 l + košík
kompostovateľné vrecúška



Prenájom nádoby	✓	✓	✓
Zvoz odpadu	✓	✓	✓
Zhodnotenie odpadu	✓	✓	✓
Výmena vrecúška			✓
Výmena nádoby	✓	✓	
Dezinfekcia nádoby	✓	✓	



KOSIT riešenia.

PONUKA - biologicky rozložiteľný zelený odpad zo záhrad.



- | 1 | Kontajner 7 m3 | 2 | Kontajner 660 l | 3 | Kontajner 120 l / 240 l |
|---|----------------|---|-----------------|---|-------------------------|
|---|----------------|---|-----------------|---|-------------------------|



Prenájom nádoby



Zvoz odpadu



Zhodnotenie odpadu

