

Koncepcia zberu biologicky rozložiteľného kuchynského odpadu z domácností

Podľa vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov ide o odpad s katalógovým číslom 20 01 08, ktorý vzniká v domácnostiach.

Na základe súčasnej vyhlášky 460/2019 Z.z., ktorou sa mení a dopĺňa zákon č. 79/2015 Z.z. o odpadoch sa pre obce a mestá od 1.1.2021 zavádza povinnosť zaviesť a zabezpečiť vykonávanie triedeného zberu biologicky rozložiteľného kuchynského odpadu – BRO z kuchyne.

1. ZBER Z IBV – rodinné domy

Podľa § 81 ods. 21, bod. b) povinnosť zaviesť a zabezpečovať vykonávanie triedeného zberu BRO z kuchyne sa nevzťahuje na tú časť obce, ktorá preukáže, že 100 % domácnosti kompostuje vlastný odpad.

Na základe tejto výnimky ako aj z ekonomického hľadiska budú do rodinných domov distribuované domáce kompostéry objemu 620 l v celkovom množstve 1379 ks. Pri zabezpečovaní kompostovacích zásobníkov sice vzniknú jednorazové náklady, ale odpadajú všetky ostatné prevádzkové náklady.

Systém zberu biologicky rozložiteľného odpadu zo záhrad ostáva nezmenený, čiže podľa aktuálneho harmonogramu zberu v dvojtyždňovom intervale.



2. ZBER Z KBV – bytové domy

Podľa § 14 ods. 9 vyhlášky MŽP SR č. 371/2015 Z.z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenie zákona o odpadoch, je obec povinná zabezpečiť zberové kapacity v jednotkách objemu dostupných pre každého obyvateľa obce počas jedného kalendárneho roka s minimálnym objemom 250 litrov. Tieto zberové kapacity sú získané súčinnom objemu dostupných zberných nádob a frekvencie ich odvozu, ktorá musí byť najmenej jedenkrát za 14 dní. Ak zberové kapacity nie sú postačujúce, obec zabezpečí ich navýšenie pridaním ďalších zberných nádob alebo zvýšením frekvencie ich odvozu.

Na základe vyššie uvedených skutočností, každá domácnosť v časti KBV dostane pre potreby prvotného zberu v domácnosti plastový kompostovací kôš objemu 10 l vrátane 52 ks kompostovateľných vriec, do ktorého sa bude priamo pri vzniku ukladať kuchynský odpad. Naplnené vrecia potom jednotlivé domácnosti individuálne vynášajú do hnedých 240 litrových bio nádob, umiestnených pri 30-tych zberných ostrovčekoch na separovaný zber pri bytových domoch. Celkový počet bio nádob je 60 ks, ktorý zohľadňuje frekvenciu zberu 2x do týždňa pri počte domácností 2286 ks (cca 6000 obyvateľov). 52 ks kompostovateľných vriec budú distribuované do domácností v každom kalendárnom roku v súčinnosti s jednotlivými správcami bytových domov.

Reálne intervaly vývozov 240 litrových zberných nádob budú zabezpečované v závislosti od množstva uloženého biologicky rozložiteľného kuchynského odpadu, tak aby sa zamedzilo ich preplňovaniu a vzniku zápachu. Na začiatku je navrhnutý zber 2 x týždenne zo stojísk zberných nádob, tento interval bude upravený podľa potreby po zavedení zberu.

Čo patrí do nádoby na kuchynský odpad:

- šupy z čistenia zeleniny a ovocia a ich zvyšky,
- pokazené, zhnité ovocie a zelenina,
- kávové a čajové zvyšky (samostatne alebo v papierovom vrecúšku),
- vaječné škrupiny,
- starý chlieb a pečivo,
- zvyšky jedla (neskonsumované zostatky pokrmov a potravín rastlinného ale i živočíšneho pôvodu),
- mäso, ryby, mliečne výrobky, vajcia a ich výrobky a zvyšky,
- potraviny po záručnej dobe,
- trus malých domácich zvierat,
- papierové vrečko znečistené zeleninou, ovocím, maslom, džemom,
- potraviny po záručnej dobe alebo inak znehodnotené,
- použitá papierová vreckovka, utierka a servítok

Čo nepatrí do nádoby na kuchynský odpad:

- Sklo, plasty, kovy, textil, viacvrstvové kombinované, materiály, guma, papier (plagátový, pergamenový, voskovaný)
- Nebezpečné odpady -lieky, farby, batérie a akumulátory, odpadové oleje, chemické prostriedky, žiarivky a iné
- Cigaretový ohorok,
- Prach zo smetí a vysávania,
- tekuté zložky bioodpadu (polievky, omáčky, voda),
- biologicky znehodnotená hnedá lepenka, novinový papier a pod.,
- uhynuté zvieratá,
- vlasy a chlpy,
- použitý jedlý olej a tuky z domácností,
- zelený odpad zo záhrad (lístie, tráva, konáre)
- objemný odpad a drobný stavebný odpad



3. NAKLADANIE S VYZBIERANÝM KUCHYNSKÝM ODPADOM

Vyzbieraný kuchynský odpad bude ďalej spracovávaný v zariadeniach na zhodnocovanie odpadov na kompostovisku vo Fiľakove. BRO z kuchyne je potrebný pred uložením na kompostovisko hygienizovať. Hygienizácia bude zabezpečená CSC kontajnermi v počte 2 ks s objemom po 20 m³.

CSC hygienizačný kontajner je originálne zariadenie pre profesionálne kompostárne, ktoré spracúvajú kuchynské odpady. Je navrhnutý tak, aby bola práca s ním efektívna a zároveň praktická a jednoduchá. Inovatívne zariadenie umožňuje hygienizovať biologicky rozložiteľný odpad, vrátane kuchynských a reštauračných odpadov, kalov a jatočných odpadov. V porovnaní s inými zariadeniami na spracovanie BRKO je jeho veľkou výhodou mobilita a nízke prevádzkové a obstarávacie náklady. Zariadenie spĺňa legislatívne požiadavky spracovania VŽP 3.



4. ANALÝZA NÁKLADOV

Zavedenie zberu BRO z kuchyne je z ekonomického hľadiska náročná záležitosť, ktorá obsahuje jednorazové aj dlhodobé investície. Náklady na zber ovplyvňujú nasledovné faktory a položky:

- Nákup kompostérov pre domácnosti v IBV - rodinné domy – jednorazová investícia
- Nákup kompostovacích košov pre domácnosti v KBV - bytové domy – jednorazová investícia
- Nákup BIO vriec pre domácnosti v KBV - bytové domy
- Nákup BIO nádob do ostrovčekov na separovaný zber – jednorazová investícia
- Zníženie množstva odpadu uloženého na skládke
- Zvýšené náklady na zber
- Nákup CSC kontajnerov – jednorazová investícia

Všetky dlhodobé investície budú rozpočítané na 6 ročné obdobie, ktoré zohľadňujú životnosť ako aj obstarávacie náklady jednotlivých položiek. Predpokladaný počet obyvateľov je 10 tisíc osôb. Náklady sú uvedené na 1 obyvateľa za rok.

a) Nákup kompostérov pre domácnosti v IBV - rodinné domy (investičný náklad – jednorazová investícia)

Počet: 1379 ks

Typ: 620 l

Cena: 75 €/ ks

1379 ks x 75 €/ks = 103 425 € -----**103 425 €** / 6rokov = 17 237,50 €

17 237,50 € / 10 000 ob. = + **1,72 €**/ob./rok

b) Nákup kompostovacích košov pre domácnosti v KBV - bytové domy (investičný náklad – jednorazová investícia)

Počet: 2286 ks
Typ: 10 l
Cena: 2,30 €/ ks

2286 ks x 2,30 €/ks = 5 257,80 € -----**5 257,80 €** / 6rokov = 876,30 €
876,30 € / 10 000 ob. = + **0,09 €**/ob./rok

c) Nákup BIO vriec pre domácnosti v KBV - bytové domy (prevádzkový náklad – každoročná investícia)

Počet: 2286 x 52 ks = 118 872 ks
Typ: 10 l
Cena: 0,07 €/ ks

118 872 ks x 0,07 €/ks = **8 321,04 €**
8 321,04 € / 10 000 ob. = + **0,83 €**/ob./rok

d) Nákup BIO nádob do ostrovčekov na separovaný zber (investičný náklad – jednorazová investícia)

Počet: 60 ks
Typ: 240 l
Cena: 56 €/ ks

60 ks x 56 €/ks = 3 360 € -----**3 360 €** / 6rokov = 560 €
560 € / 10 000 ob. = + **0,06 €**/ob./rok

e) Zníženie množstva odpadu uloženého na skládke

Predpokladané množstvo vyzbieraného BRO z kuchyne: 3 t / týždeň = 156 t/rok
Cena za uloženie + poplatok na skládke: 63 €/t

156 t x 63 €/t = **9 828 €**/rok
9 828 € / 10 000 ob. = - **0,98 €**/ob./rok

f) Zvýšené náklady na zber (prevádzkový náklad – každoročná investícia)

Predpokladané zvýšenie prevádzkových nákladov = **3 000 €**/rok

3 000 € / 10 000 ob. = + **0,30 €**/ob./rok

g) Nákup CSC kontajnerov (investičný náklad – jednorazová investícia)

Počet: 2 ks
Typ: 20 m³
Cena: 59 400 €/ ks

2 ks x 59 400 €/ks = 118 800 € -----**118 800 €** / 6rokov = 19 800 €
19 800 € / 10 000 ob. = + **1,98 €**/ob./rok

Sumarizácia:

Celkové investičné náklady:

$$a+b+d+g = 103\,425 + 5\,257,80 + 3\,360 + 118\,800 = \mathbf{230\,842,80\ \text{€}}$$

Zvýšenie poplatku z dôsledku zavedenia zberu BRO z kuchyne:

$$a+b+c+d+e+f+g = 1,72 + 0,09 + 0,83 + 0,06 - 0,98 + 0,30 + 1,98 = \mathbf{4,00\ \text{€/ob./rok}}$$

Podiel jednotlivých nákladov na zvýšenie poplatku:



Vo Fiľakove 24.11.2020

Vypracoval: Ing. Tóth Tibor