



Mesto Humenné

Mestské zastupiteľstvo v Humennom

M a t e r i á l
na V. zasadnutie
Mestského zastupiteľstva v Humennom

dňa: 16.08.2023

Bod návrhu programu zasadnutia: **14**

Informatívna správa o nakladaní s komunálnym odpadom za rok 2022

Obsah materiálu:

1. Návrh na uznesenie
2. Dôvodová správa
3. Informatívna správa o nakladaní s komunálnym odpadom za rok 2022

Predkladá:	
Meno a priezvisko, funkcia: Ing. Milan Kuruc, riaditeľ Technických služieb mesta Humenné	
Dátum: 16.08.2023	Podpis:
Na základe: plánu práce	

Vypracoval:	
Meno a priezvisko, funkcia: PhDr. Dagmar Krajníková, zástupkyňa riaditeľa, vedúca strediska TKO Technických služieb mesta Humenné	
Dátum: 10.08.2023	Podpis:

K prerokovaniu prizvať:	
Meno a priezvisko, funkcia:	



Mesto Humenné

Mestské zastupiteľstvo v Humennom

Návrh na

U Z N E S E N I E

z V. zasadnutia Mestského zastupiteľstva v Humennom

dňa: 16.08.2023

číslo:/2023

**k Informatívnej správe o nakladaní s komunálnym odpadom
za rok 2022**

Mestské zastupiteľstvo v Humennom

berie na vedomie

Informatívnu správu o nakladaní s komunálnym odpadom za rok 2022

Dôvodová správa

Technické služby mesta Humenné predkladajú Informatívnu správu o nakladaní s komunálnym odpadom za rok 2022 v súlade s plánom práce Mestského zastupiteľstva v Humennom, v ktorej konštatujeme pokles uloženia odpadu na skládke odpadov za rok 2022 a stúpajúci charakter triedených zložiek komunálneho dopadu. V závere upozorňujeme aj na pripravované zmeny v legislatíve v odpadoch.

Materiál bol prerokovaný na zasadnutí Mestskej rady v Humennom, dňa 09.06.2023 a mestská rada odporučila Mestskému zastupiteľstvu v Humennom zobrať na vedomie Informatívnu správu o nakladaní s komunálnym odpadom za rok 2022.

V Humennom dňa 10.08.2023

TECHNICKÉ SLUŽBY MESTA HUMENNÉ

Sninská 27, 066 01

Informatívna správa o nakladaní s komunálnym odpadom za rok 2022

Množstvo uloženého odpadu na skládke odpadov, f. Remko Sírnik s.r.o.
za rok 2022 predstavuje celkový objem o hmotnosti **6 708,48 t**.

Por. číslo	Kód odpadu podľa Katalógu odpadov	Názov odpadu podľa Katalógu odpadov	Hmotnosť odpadu (v tonách)	Zber/Výkup
1	2	3	4	5
1	20 03 01	Zmesový komunálny odpad	5 949,02	Zber
2	20 02 01	Biologicky rozložiteľný odpad	1 783,79	Zber
3	20 03 07	Objemný odpad	454,69	Zber
4	20 01 01	Papier a lepenka	619,68	Zber
5	20 03 08	Drobný stavebný odpad	304,77	Zber
6	20 01 02	Sklo	429,61	Zber
7	20 01 10	Šatstvo	51,93	Zber
8	20 01 23	Vyradené zariadenia obsahujúce chlórfluórované uhľovodíky	22,73	Zber
9	20 01 35	Vyradené elektrické a elektron. zariadenia obsahujúce nebezpečné časti	16,12	Zber
10	20 01 36	Vyradené elektrické a elektron. zariadenia iné ako v 20 01 21 a 20 01 23	31,61	Zber
11	20 01 03	Viacvrstvové kombin.materiály na báze lepenky	9,50	Zber
12	20 01 39	Plasty	329,09	Zber
13	20 01 04	Obaly z kovu	6,88	Zber
14	20 01 27	Farby, tlačiarenské farby, lepidlá a živice obsahujúce nebezpečné látky	0,73	Zber
15	20 01 08	Biologicky rozložiteľný kuchynský a reštauračný odpad	516,63	Zber
16	20 01 26	Olej a tuky iné ako uvedené v 20 01 25	0,32	Zber
17	20 01 38	Drevo iné ako uvedené v 20 01 37	155,20	Zber
18	20 01 40	Kovy	7,8	Zber
19	20 01 05	Obaly obsahujúce zvyšky NL alebo kontaminované NL	0,21	Zber
20	20 01 21	Žiarivky a iný odpad obsahujúci ortuť	0,30	Zber
21	20 01 33	Batérie a akumulátory uvedené v 16 06 01, 16 06 02 alebo 16 06 03 a netriedené batérie a akumulátory obsahujúce tieto batérie	0,50	Zber

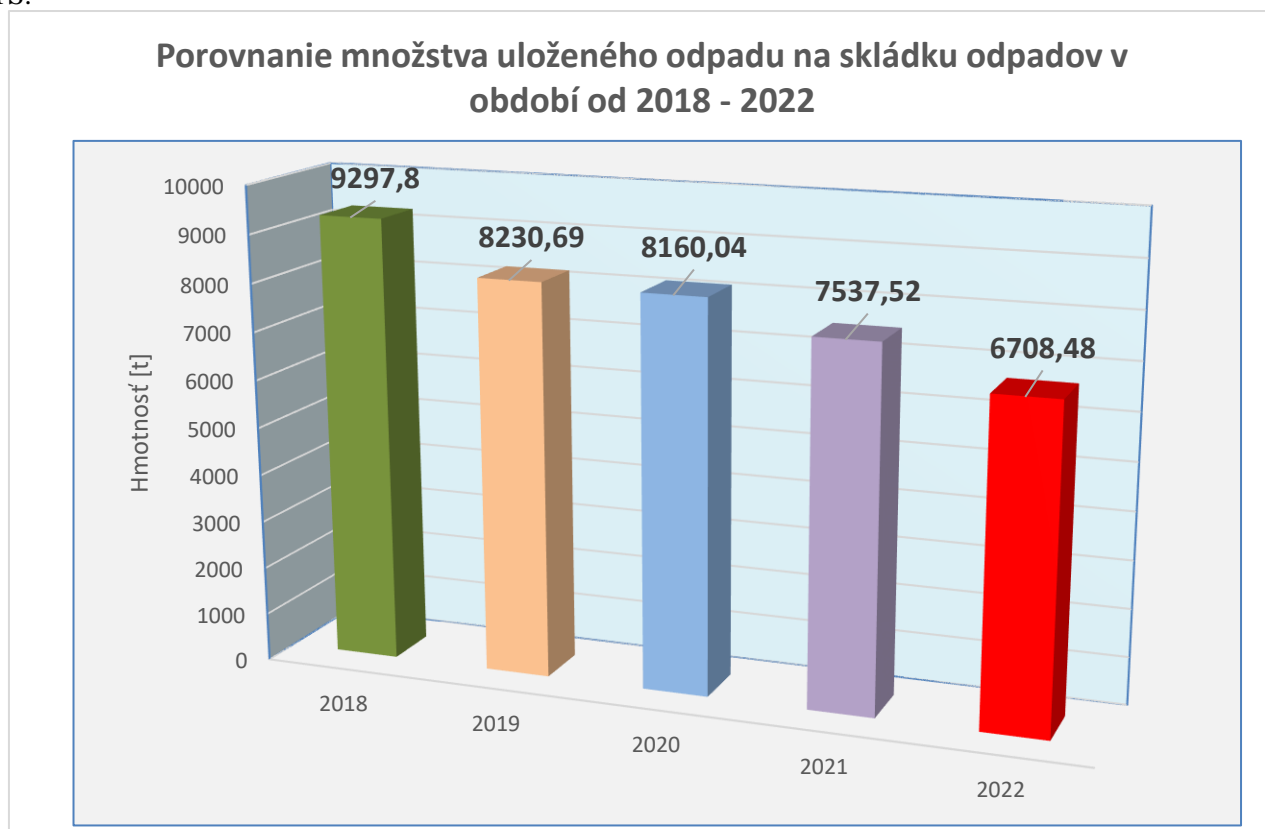
Tabuľka 1 – Množstvo vyzbieraných druhov odpadov za rok 2022, vrátane separovaných zložiek papier, plasty, sklo, VKM a obaly z kovu

Systém zberu zmesového KO:

- Rodinné domy - 110 l KUKA nádoby s vývozom 1 x týždenne,
- Sídlišká - 1100 l kontajnery s vývozom 2 x týždenne,
- Podskalka osada - 9 ks veľkoobjemových kontajnerov s vývozom 2 x týždenne.

V zmysle zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch v znení neskorších predpisov, VZN o nakladaní s KO a DSO na území mesta Humenné č. 134/2016 a VZN o miestnych daniach a miestnom poplatku za KO a DSO č. 130/2014, Doplnok 1 sa drobný stavebný odpad spoplatňuje vo výške 0,048 €/kg. Odpad môže občan priviezť v prevádzkovej dobe 6,00-14,00 hod., pondelok-piatok do TS - Sninská 27, Humenné, kde sa

odpad odváži a podľa váhy vypočíta jeho cena za prevzatie. Poplatok občan zaplatí v hotovosti do pokladne TS.



Obrázok 1 - Množstvo KO za obdobie 2018-2022

Uloženie odpadu na skládku odpad má aj v roku 2022 **klesajúci** charakter Obrázok 1. Z tohto vyplýva, že Mesto Humenné úspešne nabehlo na trend znižovania skládkovania komunálneho odpadu. Oproti roku 2021 sa znížilo uloženie odpadu o 829,04 t (47 176,40 €). Zavedením zberu kuchynského odpadu zo sídlisk a triedenie dreveného odpadu ovplyvnilo zníženie uloženého odpadu na skládke odpadov.

Celkové výdavky na nakladanie s odpadmi v roku 2022 boli 1 113 514 €. Najväčšiu časť výdavkov tvoria všeobecné služby dodávateľským spôsobom, t.j. uloženie odpadu na skládke odpadov. V roku 2022 predstavovalo uloženie odpadu **433 350,- €**, čo je **39 %** z celkových výdavkov (Obrázok 3). Je to spôsobené vysokou cenou za uloženie odpadu na skládke – **52,08 € / t (37,08 € / t s DPH – súkromná firma + 15 €** sadzba za príslušný rok za úroveň vytriedenia komunálneho odpadu stanovená vyhláškou č.330/2018, Tabuľka 2). Cena za uloženie odpadu sa odvíja aj od úrovne vytriedenia komunálneho odpadu. Sadzba v roku 2022 bola 15 €/t. Skládku odpadov patrí súkromnej firme, ktorá si určuje obchodné podmienky samostatnou zmluvou uzavretou medzi mestom Humenné a firmou Remko Sírnik s.r.o. Košice, ktorá zaručovala dohodnutú cenu za uloženie odpadu do 31.12.2022.

Položka	Úroveň vytriedenia komunálneho odpadu x [%]	Sadzba za príslušný rok v eurách . t ⁻¹		
		2019	2020	2021 a nasledujúce roky
1	$x \leq 10$	17	26	33
2	$10 < x \leq 20$	12	24	30
3	$20 < x \leq 30$	10	22	27
4	$30 < x \leq 40$	8	13	22
5	$40 < x \leq 50$	7	12	18
6	$50 < x \leq 60$	7	11	15
7	$x > 60$	7	8	11

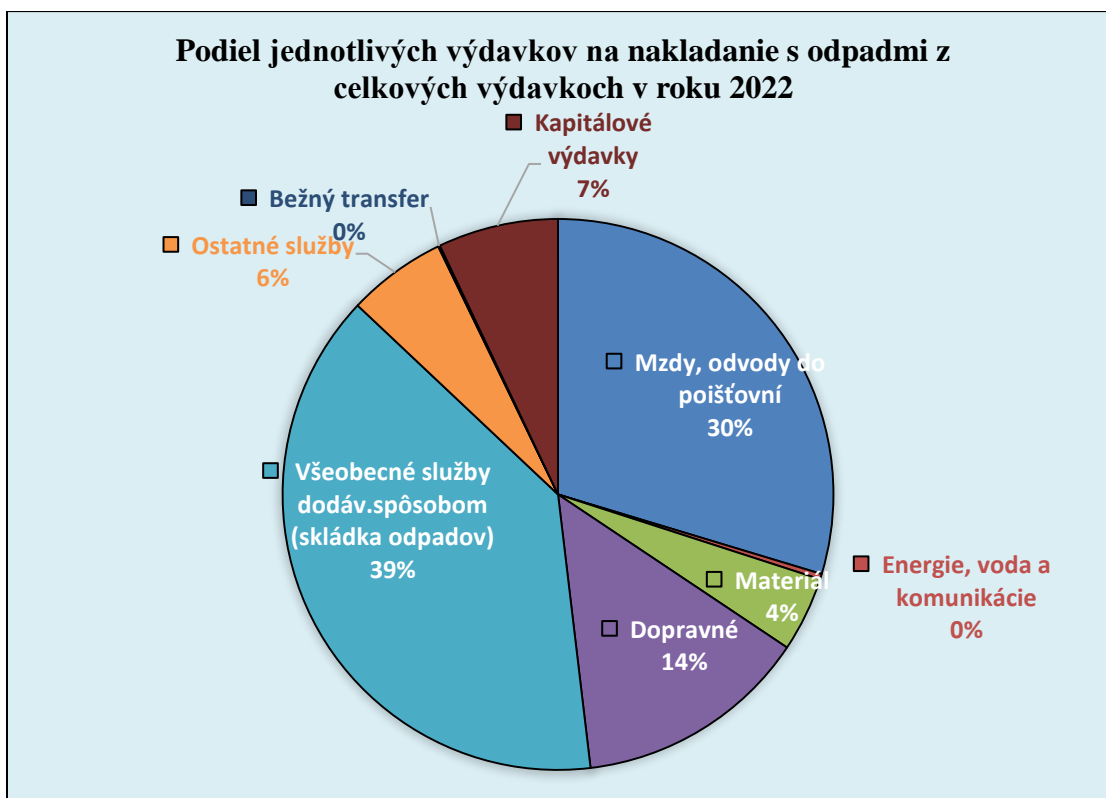
sadzba na rok 2022

Tabuľka 2 Príloha č. 1 k nariadeniu vlády č. 330/2018 Z. z. POLOŽKY A SADZBY ZA ULOŽENIE ZMESOVÉHO KOMUNÁLNEHO ODPADU (20 03 01) A OBJEMNÉHO ODPADU (20 03 07) NA SKLÁDKU ODPADOV euro.t⁻¹

Štvrtinu výdavkov predstavujú mzdy, poistné a príspevky do zdravotných poisťovní a Sociálnej poisťovne – 330 328 € (30 %). Na nakladanie s odpadmi je určených 21 zamestnancov. Na prevádzku vozidiel na zber a prepravu komunálneho, ale aj ostatného odpadu v meste bolo použitých 152 950 € (14%). V nákladoch sú zahrnuté: palivá, mazivá, oleje a špeciálne kvapaliny, ktoré sa spotrebovali v hodnote 82 790 €, výdavky na servis a opravy dosiahli výšku 63 054 €, zákonné poistenie zberových vozidiel 6 999 €. Karty vodičov, známky, poplatky 107 €. Cena pohonných hmôt spôsobila nárast výdavkov oproti minulým rokom (Obrázok 2)



Obrázok 2 - Výdavky na nakladanie s odpadmi 2020 - 2022



Obrázok 3 – Podiel jednotlivých výdavkov na nakladanie s odpadmi v roku 2022

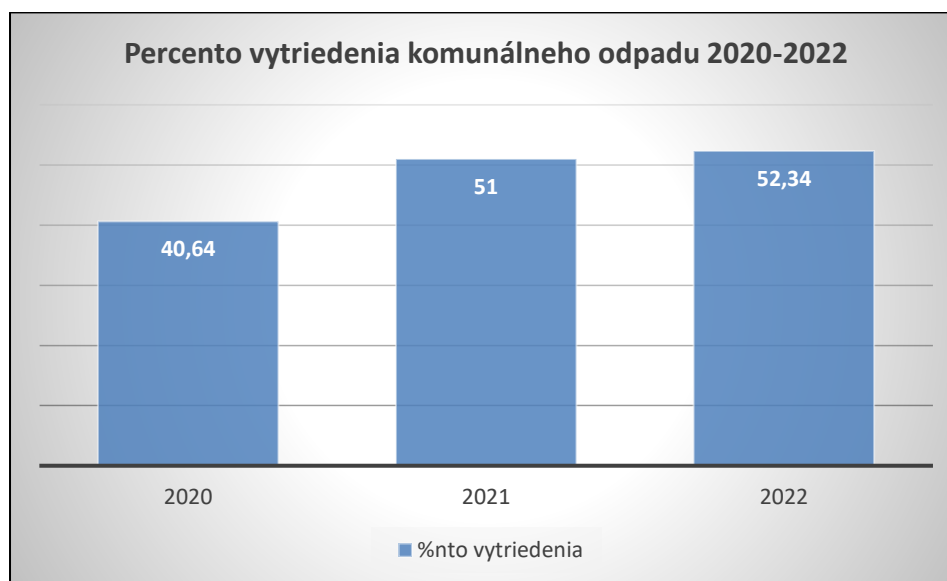
Súčasťou systému zberu komunálneho odpadu je aj zber KO z miestnej osady Podskalka. Systém zberu sa realizuje prostredníctvom veľkokapacitných kontajnerov v počte 9 ks a s vývozom 2 x týždenne (pondelok, štvrtok). V roku 2022 sa vyviezlo na skládku odpadov 716,89 t zmesového komunálneho odpadu čo predstavuje 39 486,30 €, okrem nákladov na dopravu.

V zmysle zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov má Mesto Humenné uzavretú zmluvu so spoločnosťou Envi-pak a.s. Bratislava, ako organizácia zodpovednosti výrobcov (OZV), ktorej predmetom je prevádzkovanie systému triedeného zberu KO pre zložku odpadov z obalov a neobalových výrobkov v meste Humenné. Zber triedeného odpadu sa uskutočňuje prostredníctvom Technických služieb v zmysle uzavretej zmluvy medzi TS a spoločnosťou Envi-pak a.s. Bratislava.

Množstvo vyzbieraného triedeného odpadu má stúpajúcu tendenciu. V roku 2022 sa celkovo vyzbieralo **4 253 t** separovaného odpadu. Oproti roku 2021 ide o nárast o 635,94 t, a to aj napriek tomu, že bol zavedený zálohový systém plastových fľaš a plechoviek, čo je aj výrazný pokles odovzdaných obalov z plastov (- 140,61 t). Z toho vyplýva, že Mesto Humenné nabehlo na trend zvyšovania množstva triedeného odpadu a postupne sa prikláňa k plneniu hierarchie odpadového hospodárstva, t.j. predchádzanie vzniku odpadu, recyklácia, iné zhodnocovanie (napr. energetické zhodnocovanie), zneškodňovanie odpadov. Aj v roku 2022 sa podarilo splniť-prekročiť cieľovú hodnotu 3 700 t vyseparovaných odpadov.



Obrázok 4 – Množstvo separovaného odpadu 2020-2022



Obrázok 5 – Stúpajúci charakter percentuálneho vytriedenia komunálneho odpadu, ktorý má vplyv na cenu za uloženie odpadu na skládku odpadov

Vytriedené zložky KO odovzdané spoločnosti Envi-pak a.s. Bratislava na ďalšie zhodnotenie oprávneným spoločnostiam:

Por. číslo	Kód odpadu podľa Katalógu odpadov	Názov odpadu podľa Katalógu odpadov	Hmotnosť odpadu (v tonách)
1	15 01 01	Obaly z papiera a lepenky(kartónové obaly)	305,29
2	20 01 01	Papier a lepenka (noviny, časopisy, mix papier)	239,387
3	15 01 02	Obaly z plastov (PET, HDPE)	85,149
4	15 01 07	Obaly zo skla	423,06
5	15 01 04	Obaly z kovu	6,877
6	15 01 05	Kompozitné obaly (VKM-tetrapak)	10,28
7	20 01 39	Plasty (PP/PS, fólia, R1 energet. zhodnot., ostatné)	196,657
7	20 01 40	Kovy	7,8

Tabuľka 2. – Vytriedené zložky KO odovzdané OZV za rok 2022

Na prevádzku separačného dvora nie je potrebný príspevok zriaďovateľa – náklady kryje organizácia zodpovednosti výrobcov ENVI-PAK, a. s., s ktorou mesto a následne Technické služby ako zberová spoločnosť podpísali Zmluvu o prevádzke triedeného zberu. Výdavky v roku 2021 dosiahli výšku 388 600 €.

Systém zberu triedeného odpadu:

- Rodinné domy - vrecový systém podľa stanoveného harmonogramu - 1 x mesačne. Do žltého vrecia sa triedenia plasty spolu s tetra-pakmi, kovovými obalmi, vzhľadom na to, že TS mesta Humenné má triediaci linku a tento odpad sa dotrieduje. Výrazne sa tým šetria finančné prostriedky.

Biologicky rozložiteľný komunálny odpad (vyhrabaná tráva, lístie, konáre, BRO zo záhrad) majú občania možnosť doviezť celoročne do areálu TS, Sninská 27, Humenné v pracovných dňoch od 6⁰⁰-14⁰⁰ hod.. Počas sezónneho upratovania po dohode s občanmi, resp. správcami bytov sa pristavujú VOK aj na BRKO, avšak v tomto prípade nesmie byť takýto odpad zmiešaný. Od roku 2018 sa uskutočňuje zber BRKO z IBV na základe vopred pripraveného harmonogramu zberu BRKO, čo má pozitívnu odozvu. V tomto trende TS mesta Humenné naďalej pokračujú na základe vopred pripraveného harmonogramu.

Zber biologicky rozložiteľného komunálneho odpadu:

Rodinné domy - kompostovacie zásobníky (Obrázok 5) – v počte 1490 ks

Sídlišká – perforované košíky 9100 ks s kompostovateľnými sáčkami a 240 l nádoba na stojiskách v počte 367 ks na kuchynský odpad (Obrázok 7)



Obrázok 6 Kompostér pre rodinné domy



Obrázok 7 Košík s kompostovateľným sáčkom a 240 l nádoba



Nakoľko mesto Humenné nemá vlastnú kompostáreň na spracovanie biologicky rozložiteľných komunálnych odpadov, Technické služby odovzdali tento druh odpadu na ďalšie zhodnotenie oprávnenej

firme EBA s.r.o. Strážske. Odvoz a likvidácia biologicky rozložiteľného odpadu zo záhrad, parkov a verejných priestranstiev predstavovala sumu 10 955 €. V roku 2022 sa zaviedol zber kuchynského odpadu kompletne zo sídlisk. a vyzbieralo sa **516,63 t**, čo predstavuje **51 720 €** za zhodnotenie kuchynského odpadu, náklady na dopravu a obsluhu – **16 000 €**. Kuchynský odpad sa odovzdával na ďalšie zhodnotenie oprávnenej spoločnosti VPS s.r.o. Snina, ktorého 1 t odpadu predstavovala 105 €. Zmluva bola uzavretá do 31.12.2022. Od 1.1.2023 kuchynský odpad odoberá na ďalšie zhodnotenie firma Kosit a.s. Košice za 84 €/ t.

Mať vlastné zariadenie na zhodnocovanie BRKO je pre mesto z nášho pohľadu nevyhnutnosťou, ktorá bude mať rozhodujúci vplyv na vynaložené finančné prostriedky za zvoz a zhodnocovanie odpadu náhradným, dodávateľským spôsobom. Spôsob riešenia spracovania kuchynského odpadu dodávateľským spôsobom sa v budúcnosti stane zaručene neekonomické a nadmerne preplácané. A preto z dôvodu zefektívnenia zberu a zhodnocovania biologicky rozložiteľného komunálneho odpadu, vrátane kuchynského odpadu z domácností a v neposlednom rade zníženia nákladov na túto činnosť Technické služby zakúpili CSC kontajner, ktorý sa spustí do prevádzky v priebehu roka 2023. V súčasnosti sa čaká na stanoviská štátnych orgánov, t.j. Zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách, podľa § 20 Zákona č. 7/2010 Z. z. o ochrane pred povodňami v znení neskorších predpisov, podľa § 2 ods. 2 a 4 a § 26 a 29 Zákona č. 538/2005 Z. z. o prírodných liečivých vodách, prírodných liečebných kúpeľoch, kúpeľných miestach a prírodných minerálnych vodách a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 177/2018 Z.z. a Zákona č. 24/2006 o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov, aby Technické služby mesta Humenné, IČO: 00186155, ako oprávnený žiadateľ, mohli požiadať Okresný úrad Humenné, odbor starostlivosti o životné prostredie o súhlas na zhodnocovanie biologicky rozložiteľného odpadu v meste Humenné. Ide o uvedenie do prevádzky CSC kontajnera na zber a aeróbne skladovanie organického odpadu, biologické spracovanie organického odpadu v rámci aeróbného procesu na výrobu kompostu, **hygienizáciu organického odpadu** v rámci aeróbného procesu podľa predpisu TNP (EG) 1774/2002.

Kontajner CSC-Container (Obrázok 8) bude umiestnený na Sninskej ulici v areáli Technických služieb, ale je možné ho aj prepravovať pomocou hákového nosiča kontajnerov na miesto, kde prebieha zber alebo spracovanie. Manipulácia s materiálom sa vykoná kolesovým nakladačom alebo ručne. Ak sa materiál práve zbiera, plní sa do kontajnera CSC-Container vo vrstvách s cieľom zaistiť dostatočný pórovitý objem. Pri biologickom spracovaní sa organický odpad zmieša s rozdrveným štruktúrovaným materiálom s cieľom dosiahnuť vyvážené zloženie odpadu. Odpad sa nezmiešava technologickým procesom v kontajneri, za pomoci miešadiel alebo šnekov. Zmiešaný odpad sa plní do kontajnera CSC-Container kolesovým nakladačom, t.j. predprípravi sa masa pred naložením alebo sa priamo vrství do kontajnera (štiepka, tráva, kuchynský odpad). Hygienizácia nastáva **vlastnou teplotou a vzduchom**.



Obrázok 8 CSC - Container

Spracovanie prebieha biologickým aeróbnym procesom (kompostovanie) s **prevzdušňovacím pretlakom**. Teplotná sonda meria teplotu materiálu. Namerané hodnoty slúžia na reguláciu aktívneho prevzdušňovania. Hygienizácia materiálu sa vykonáva vhodným časovo-teplotným režimom. **Vzduch prefukovaný materiálom sa čistí polopriepustnou membránou s cieľom predchádzať úniku zápachu.** (Obrázok 9 a 10)

Výsledným produktom bude kompostovací materiál, ktorý sa prevezie do firmy na zhodnocovanie biologicky rozložiteľných komunálnych odpadov EBA Strážske, vzhľadom na to, že mesto Humenné nemá vlastnú kompostáreň, Touto technológiou sa predpokladá úspora finančných nákladov približne 40 000 €, avšak reálna úspora sa ukáže po aktívnom spustení a prepočítaní za prvé tri mesiace.



Obrázok 9 Schéma kontajnera CSC-Container

→ Vstup

→ Výstup horúceho vzduchu



Obrázok 10 Pohľad kontajnera z vnútra s prevzdušňovacími trúbkami. Spracovanie nie je založené na technologickom tepelnom spracovaní

- Sídlišká - 1100 l kontajnerov – zvoz na základe nižšie uvedenému systému v zmysle zmluvy s OZV:

Popis systému triedeného zberu na území obce Humenné - Sídlišká

a. Popis systému triedeného zberu na území obce prostredníctvom nádob / kontajnerov

Zložky v nádobe	Objem nádoby [l]	Počet nádob [ks]	Počet zvozov v jednotlivých mesiacoch												poznámka/popis frekvencie zvozov slovné (napr. každý pondelok a pod...)
			jan.	feb.	mar.	apr.	máj	jún	júl	aug.	sep.	okt.	nov.	dec	
papier	1100	225	5	4	4	4	5	4	4	5	4	5	4	4	52 (utorok)
papier	1300	60	5	4	4	4	5	4	4	5	4	5	4	4	52 (utorok)
sklo	1100	279	2	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	20 (štvrtok)
plast + VKM + Kovy	1100	232	5	4	5	5	6	5	6	5	5	5	4	5	60 (pondelok,3,4,5,6,7,8,9,12 - aj v piatok)
plast + VKM + Kovy	1300	60	5	4	5	5	6	5	6	5	5	5	4	5	60 (pondelok,3,4,5,6,7,8,9,12 - aj v piatok)
	Spolu:	856													

V novembri 2022 sa zaviedol zber jedlého a kuchynského oleja z domácností. Do terénu bolo rozmiestnených 68 ks 240 l nádob na kuchynský olej. Systém zberu je nasledovný: použitý kuchynský olej z domácnosti sa zlieva do nezálohovateľnej plastovej fľaše, najlepšie priamo od oleja, po naplnení sa fľaša uzavrie a hodí do špeciálnej nádoby (Obrázok 11).



Obrázok 11 240 l nádoba na kuchynský olej

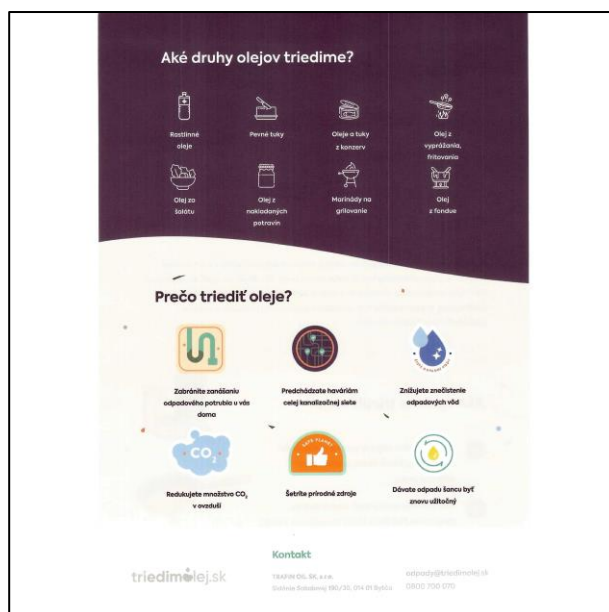


Obrázok 12 Označenie nádoby

Následne uvádzame ako sa správne triedi použitý kuchynský olej:



Obrázok 13 Obojstranný leták na triedenie kuchynského oleja



Nebezpečné odpady, ako sú akumulátory a batérie, odpadové oleje z motorových vozidiel a vyradené elektronické zariadenia, farby, obaly s obsahom nebezpečných látok (NL) môžu občania mesta priniesť do areálu Technických služieb mesta Humenné. Za zneškodnenie nebezpečných odpadov kategórie farby, obaly s obsahom NL, odpadové oleje z motorových vozidiel, zaplatili TS mesta Humenné 1 396,26 €.



Technické služby mesta Humenné, Sninská 27/1018, 066 01 Humenné

ZMENA vývozu komunálneho odpadu – rodinné domy r. 2022

Pondelok	Čapajevova, Čulenova, Fuč.sady, Jasenovská, Jil.sady, Košická RD, Kukučínova, Lesná, Letná ul., Lipová, Lúčna, Na Podskalku, Orechová, Osloboditeľov, Pod Kramovou, Podskalka osada, Sadová, Sninská, Ševčenkova, Valaškovská
Streda	Brestovská, Gagarinova, Iljičana, Jánošíkova, Kalininova, Kudlovská, Liesková, Pod lesom, Síd. Poľana, Stavbárska, Šmidkého, Wolkerová, Záhradna
Štvrtok	Agátová, Budovateľská, Čsl. armády, Domašanská, Dubová, Fidlikova, Gaštanová, Hviezdoslavova, J.Kráľa, Javorová, Kpt.Nálepku, Majakovského, Mierova, Na Lieskovčiku, Nad tehľou, Nemocničná, Petrušovského, Poľná, Pugačevova, Riečna, Ružová, Sládkovičova, Sov. hrdinov, Staré kasárne, Starinská, Suchý jarok, Štefánikova, Štúrova, Tolstého

Poznámka: V prípade štátnych sviatkov, pripadajúcich na pracovný týždeň, sa zvoz posúva na najbližší pracovný deň.

Aj kuchynský odpad patrí do kompostu!!!

V zásade existujú dva typy suroviny:
 „zelená“ - vlhké, mäkké, zelené suroviny (bohaté na dusík),
 „hnede“ - suché, tvrdšie, sajúce suroviny (bohaté na uhlík).



ZÁKAZ vhadzovať do nádob na komunálny odpad - biologicky rozložiteľný odpad zo záhrad a kuchynský odpad, drobný stavebný odpad, objemné a nebezpečné odpady, pneumatiky, odpadové oleje z motorových vozidiel. Zložky triedeného odpadu – plasty, papier, sklo, tetra paky, obaly z kovu, ktoré sú súčasťou harmonogramu zberu separovaného odpadu.

V prípade zistenia, že sa takýto odpad nachádza v nádobe na komunálny odpad, nádoba nebude vyprázdnená. Následne vyprázdnenie bude až po vytriedení a odstránení odpadov, ktoré do nádoby nepatria, majiteľom nádoby.

V prípade, že nedôjde k náprave, TS mesta Humenné v spolupráci s Mestskou políciou pristúpa k prísnejším opatreniam.

Tabuľka: Príklady materiálov vhodných na kompostovanie

Dusikaté materiály (mäkké, zelené a sfarvené materiály)	Uhlíkaté materiály (tvrdé, hnedé a suché materiály)
Zvyšky z čistenia ovocia a zeleniny	Seno
Zvyšky rastlinných jedál	Kôstky, makovice
Tráva, zvädnuté kvety	Suché zvyšky z pestovania
Vypletá burina	Konáre, štepka, hobliny, piliny
Hnoj a trus hospodárskych zvierat	Listie (aj orechové), ihličie
Čaj, kávová usadenina	Kukuřičné klasy a stonky
Znehodnotené potraviny	Papierové obrúsky a vreckovky
Zhnité ovocie a zelenina	Škrupiny z vajec a orechov
Zelené zvyšky z pestovania	Popol z dreva

Obrázok 14 Leták ako naložiť s kuchynským odpadom od rodinných domov r.2022

Harmonogram zberu separovaného odpadu v roku 2022

Technické služby
Kontakt: 057/775 43 56

Vrecia je potrebné vyložiť vo vyznačený deň o 6,00 hod. ku KUKA nádobe (rodinné domy)

Január							Február							Marec							Apríl						
Po	Ut	St	Št	Pi	So	Ne	Po	Ut	St	Št	Pi	So	Ne	Po	Ut	St	Št	Pi	So	Ne	Po	Ut	St	Št	Pi	So	Ne

**PLASTY
TETRA PAK
KOVOVÉ OBALY**

Ul. Jasenovská, Valaškovská, Čapajevova, Čulenova, Na Podskalku, Lúčna, Sninská, Pod Kramovou, Kukučínova, Gaštanová, Na Lieskovčiku, Nad Tehľou, Agátová, Starinská, Dubová, Ružová, Javorová, Riečna, Budovateľská, Suchý jarok, Hviezdoslavova, Kpt. Nálepku, Nemocničná, Pugačevova, Sládkovičova, Staré kasárne, Čsl. Armády, Štefánikova, Košická, Štúrova, Letná.

**PLASTY
TETRA PAK
KOVOVÉ OBALY**

Ul. Kudlovská, Wolkerova, Záhradna, Pod lesom, Stavbárska, Kalininova, Gagarinova, Šmidkého, Síd. Poľana, Jánošíkova, Iljičana, Liesková, Orechová, Fuč. Sady, Jilem. sady, Sadová, Osloboditeľov, Lipová, Brestovská, Majakovského, J. Kráľa, Sov. hrdinov, Petrušovského, Domašanská.

PAPIER - Všetky ulice mesta Humenné

Technické služby mesta Humenné si vyhradzujú právo zmeny harmonogramu separovaného a zmesového komunálneho odpadu. O zmene budú obyvatelia mesta informovaní prostredníctvom médií – HNTV, www.tshe.sk, www.humenne.sk

Obrázok 15 Harmonogram zvozu SO – rodinné domy r. 2022

Záver:

Z vyššie uvedených poznatkov a odsledovaných údajov vyplýva, že Mesto Humenné nabehlo na trend **znižovania** zmesového komunálneho odpadu na skládku odpadov, čo je vidieť na množstve uloženého odpadu. V roku 2022 sa v meste Humenné vyprodukovalo a uložilo na skládku odpadov **6 708,48 t**, čo je o 829,22 t menej oproti roku 2021. Separovaný odpad nabehol na trend **zvyšovania** množstva vytriedeného odpadu. V roku 2022 sa vyzbieralo 4 253, čo je oproti roku 2021 o 635,94 t viac.

Zavedenie triedenia biologického rozložiteľného odpadu zo záhrad prostredníctvom kompostovacích zásobníkov a zavedenie triedenia kuchynského odpadu zo sídlisk prostredníctvom košíkov s kompostovateľnými vreckami má veľký vplyv na znižovanie množstva uloženého odpadu na skládke. V roku 2022 sa zaviedol kompletne zber kuchynského odpadu na sídliskách. Do triedenia bolo zapojených 9100 domácností, čo sa odrazilo aj na množstve vyzbieraného kuchynského odpadu – 516,63 t. Keďže mesto Humenné nemá vlastné zariadenie na zhodnocovanie kuchynského odpadu, TS mesta Humenné odovzdávali odpad na ďalšie zhodnotenie zmluvne dohodnutej firme VPS s.r.o. Snina. Náklady na zber a zhodnotenie kuchynského odpadu predstavovali 67 720 € (zhodnotenie, spracovanie, doprava, obsluha). Odporúčame, aby mesto Humenné malo vlastné zariadenie na zhodnocovanie BRKO vrátane kuchynského odpadu.

Pripomíname povinnosť úpravy zmesového odpadu pred jeho uložením na skládku odpadov s platnosťou od 1.1.2024. Cena za skládkovanie sa tak bude skladať z ceny za uloženie odpadu medzi mestom a skládkou odpadov – súkromná firma nezávislá od mesta Humenné a zberovej spoločnosti – TS mesta Humenné (odpad sa dovezie na váhu) + mechanicko – biologická úprava odpadov (dotriedňovanie privezeného odpadu) + zákonný poplatok za % vytriedenia stanovený zákonom. Predpokladá sa, že 1 t odpadu sa môže vyšplhať od 100 – 130 € s DPH, vplyv na výslednú cenu bude mať inflácia, ktorú si zazmluvnený partner vyžaduje, %-to vytriedenia a MBÚ spracované. V roku 2022, 1 t komunálneho odpadu, stála 52,08 € s DPH aj so zákonným poplatkom. Po definitívnom spustení mechanicko-biologickej úpravy komunálneho odpadu dovezeného na skládku odpadov, sa budú nároky na MB úpravu každým rokom stupňovať v zmysle zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch v znení neskorších predpisov.

Odporúčame sa zaoberať budovaním odstavných plôch na kontajnery Sídlisko III., Sídlisko II. a II.A, Mierová, Štúrova, Kukorelliho, 26. novembra, Vihorlatská, Námestie slobody, čo je nevyhnutnosťou, a to nie len z technických, ale aj estetických dôvodov. Redukovanie stanovišť a sťahovanie zbytočných prázdnych kontajnerov, čo bude mať vplyv a finančné prostriedky.

Rovnako je potrebné sa zaoberať nákupom vozidla na zber komunálneho a separovaného odpadu (kombinované vozidlo na 1100 l nádoby aj na 240 l nádoby), z dôvodu zefektívnenia systému zberu komunálneho odpadu a separovaného odpadu, čím by sa zmenil systém zberu a pozitívne ovplyvnili finančné prostriedky. Podotýkame, že najstaršie vozidlo na zber komunálneho odpadu má 18 rokov a náklady na opravy a údržbu stúpajú, vzhľadom na vek a nedostupnosť náhradných dielov.

Ďalej odporúčame **environmentálne vzdelávanie a výchovu obyvateľstva, detí na základných, stredných, ale aj v materských školách** v oblasti triedenia komunálneho odpadu so zameraním na kompostovanie BRO v rodinných domov a aktívne celoplošné zavedenie zberu a triedenia biologicky rozložiteľného kuchynského odpadu a triedenia odpadu všeobecne.

Eliminácia čiernych skládok - zvýšenou pozornosťou a prítomnosťou polície, osvetlením daných miest, nasadením fotopascí a kamerovým systémom, úpravou terénu, osadením bariér proti vstupu vozidiel. Zvýšená pozornosť MOPS v osade Podskalka, usmerňovanie obyvateľov kde vyprodukovaný odpad z domácností vhadzovať a nevytvárať čierne skládky v miestnej osade.

V Humennom dňa 7.7.2023

Ing. Milan Kuruc
riaditeľ Technických služieb
mesta Humenné

Vypracoval:
PhDr. Krajníková Dagmar
ved.prev. TKO, SD