



PROTOKOL ZE VZORKOVÁNÍ SKO

pro OBEC MASOJEDY

Provedeno dne 08.08.2023

Popis metody odběru vzorku pro třídění

08.08.2023 byl proveden samostatný svoz směsného komunálního odpadu (černých popelnic), tedy tak, aby ve svozovém voze nebyl jiný odpad, než odpad z území zákazníka (obce Masojedy).

Vozidlo bylo zváženo a odpad vysypán do prostoru překládací stanice. Celkem bylo vysypáno 0,94 tuny odpadu. Odpad byl svážen typem vozidla linear press, odpad tedy nebyl promíchán a pro získání homogenizovaného vzorku bylo třeba odpad promísit pomocí nakladače.

Následně byl z vysypané hromady odebrán odpad pro rozbor do lžíce nakladače. Odebraný odpad měl váhu 355,50 kg.

Tento vzorek byl převezen na místo provádění rozboru.

Popis metody provedení rozboru odpadu

Dodaný vzorek odpadu byl:

- 1.) síťován na sítu s oky 40 mm, nadsítná frakce tříděna do připravených nádob,
- 2.) podsítná frakce znovu síťována na sítu s oky 15 mm,
- 3.) druhá nadsítná frakce byla dotříděna od skla, kovů a BIO odpadu,
- 4.) podsítná frakce byla označena jako nevytříditelný zbytek (200301),
- 5.) vytříděné odpady byly váženy v nádobách na paletovém vozíku s váhou,
- 6.) od navážených vah byly odečteny váhy prázdných nádob.

Výsledky fyzického rozboru

Výsledky provedeného rozboru svědčí o lehce vyšším průměru třídění v obci Masojedy, jelikož se v černých nádobách nachází z 56 % odpad, který do nich přísluší (obsahují tedy 44 % nevhodného obsahu). Detailní přehled je uveden níže v tabulce.





Z odpadů, které do černé nádoby nepatří, byly nejvíce zastoupeny BIO odpady, konkrétně z 9,85 %, nutno však podotknout, že 5,63 % z nich byly gastro odpady, které občan nemá možnost vyhazovat jinam, zatímco 4,22 % byla zahradní zeleň.

Následuje plast s 8 %, dále pak textil se 7,3 %, sklo s 5 %, kov se 4 %, papír se 3,4 % a kameny se 2,3 %.

Za výše uvedené komodity (vyjma gastro odpadů) se jedná o 34,32 % váhy černé popelnice.

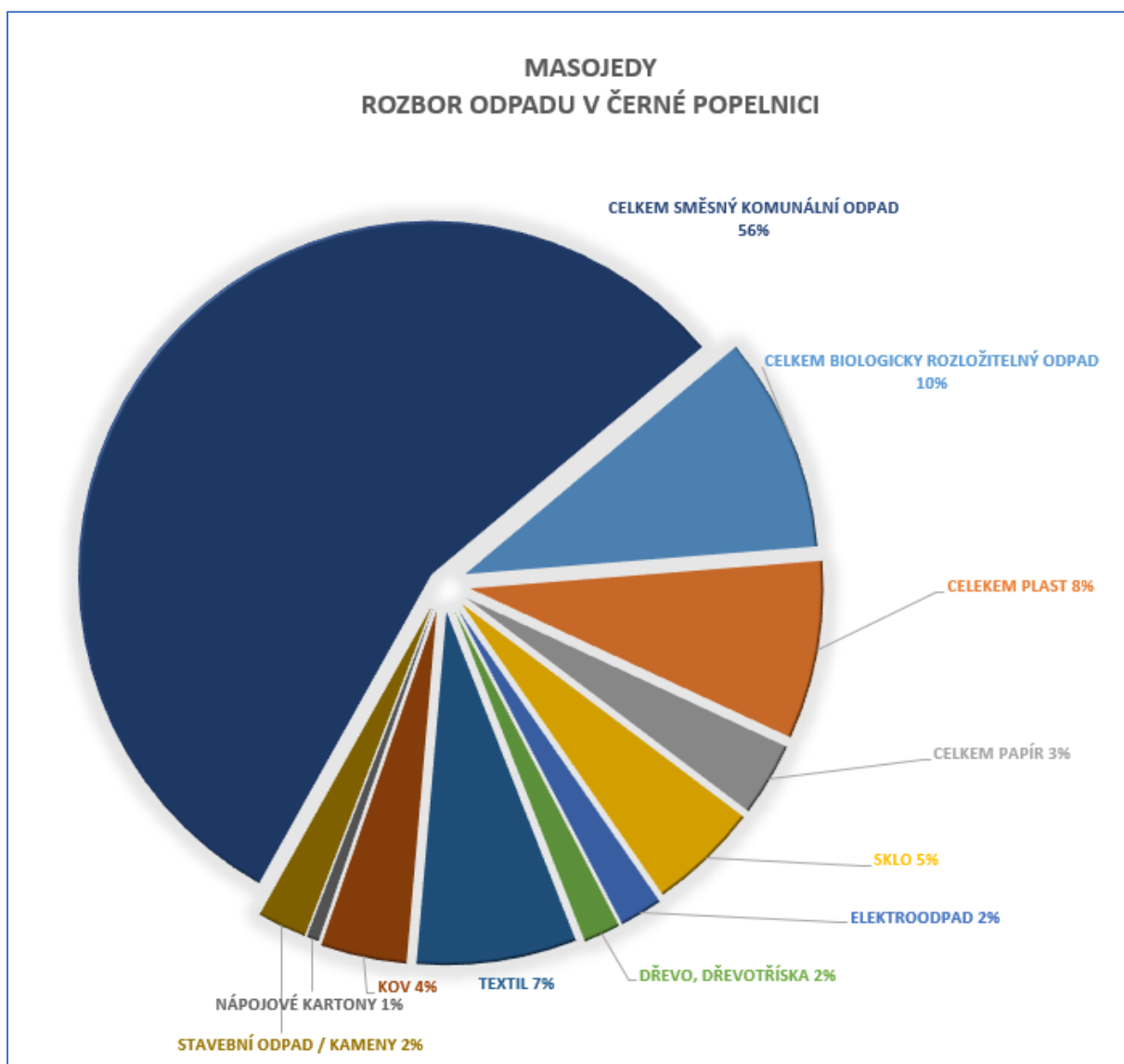
Tabulka č.1: Výsledky rozboru:

Druh odpadu	množství	podíl
	(kg)	(%)
ZAHRADNÍ ZELEŇ	15,00 kg	4,22 %
GASTRO ODPAD	20,00 kg	5,63 %
CELKEM BIOLOGICKY ROZLOŽITELNÝ ODPAD	35,00 kg	9,85 %
PLAST MIX	29,00 kg	8,16 %
CELEKEM PLAST	29,00 kg	8,16 %
PAPÍR, TISKOVINY, KARTON	12,00 kg	3,38 %
CELKEM PAPÍR	12,00 kg	3,38 %
SKLO	18,00 kg	5,06 %
ELEKTROODPAD	7,00 kg	1,97 %
DŘEVO, DŘEVOTŘÍSKA	6,00 kg	1,69 %
TEXTIL	26,00 kg	7,31 %
KOV	14,00 kg	3,94 %
NÁPOJOVÉ KARTONY	2,00 kg	0,56 %
NEBEZPEČNÝ ODPAD	0,50 kg	0,14 %
STAVEBNÍ ODPAD / KAMENY	8,00 kg	2,25 %
CELKEM VYUŽITELNÝ ODPAD	81,50 kg	22,93 %
SMĚSNÝ KOMUNÁLNÍ ODPAD (pleny, atd.)	134,00 kg	37,69 %
POPEL (podsíto - nejen popel)	64,00 kg	18,00 %
CELKEM SMĚSNÝ KOMUNÁLNÍ ODPAD	198,00 kg	55,70 %
CELKEM (součtový)	355,50 kg	100,00 %
CELKEM (kontrolní)	355,50 kg	100,00 %





Graf č.1: Výsledky rozboru



Závěry a doporučení

Obec Masojedy využívá celoročně svoz směsných komunálních odpadů v intervalu 1x za 14 dní, svoz BIO odpadů je také s intervalem 1x za 14 dní a přes zimu 1x měsíčně. Dále je využíván svoz plastu (nápojových plechovek a tetrapacku) a papíru z domácností (tzv. DtD systém) a to vč. jedlých olejů a tuků. Systém v obci je tedy na vysoké úrovni a měl by vykazovat příznivé hodnoty.





V černých nádobách se z 56 % objevoval odpad, který do nich skutečně patřil a ze 44 % nádoby obsahovaly další příměsi. Tyto hodnoty svědčí o lepší úrovni využívání černých nádob, ale vzhledem k systému v obci bych očekával výsledky ještě minimálně o 10 % lepší. Nedostatkům, které provedená analýza vykazuje, se nyní budeme věnovat.

Pro dosažení vyšší efektivity se budeme zabývat všemi komoditami, které jsou v rozboru obsaženy z více jak 2 %.

Nejvíce zastoupenou složkou nepatřící do černých popelnic byly BIO odpady, ovšem je nutné podotknout, že z celkových 9,85 % bylo 5,63 % gastro odpadů, tedy odpady z vařených jídel. Zbýlých 4,22 % byly odpady ze zahradní zeleně, které se v černé popelnici vůbec nemusí (a nemají) vyskytovat.

Obě komodity zvláště – zahradní zeleň a gastro odpady – vykazují nad 2 %. Co se zahradní zeleně týká, existuje na ní systém a je nutné ověřit, zda je dostatečný. Výsledek nikdy nebude 0 % v černé nádobě, na druhou stranu je třeba pátrat po důvodu, proč občané nevyužívají systém, který mají přímo doma a nemají tedy důvod zelený odpad vyhazovat do černé nádoby.

Opakem jsou gastro odpady, ty občané podle pravidel do hnědé nádoby vyhazovat nesmí a jinou možnost nemají. Gastro odpady jsou tak paradoxně v černé nádobě správně.

Je logické, že ani do ní nepatří, ekonomicky však nedokážeme v tuto chvíli nabídnout přijatelný způsob sběru, proto navrhuji řešit gastro odpady letáčkem, kde bude občanům naznačeno, že se jedná o plýtvání jídlem i financemi jich samých i obce.

Druhou nejvíce zastoupenou komoditou nepatřící do černých nádob byly překvapivě plasty (celkem 8,16 %). Při provozování DtD svozu plastů je tato hodnota alarmující. Zde je hned několik možných příčin, proč k takovému výskytu dochází:

- Mají občané dostatečnou kapacitu nádob/svozu? (každý měsíc se do nádoby nevejdou) Pokud ne, je třeba to řešit.
- Vědí občané, co mohou dělat, když se do žluté nádoby nevejdou jednorázově? (např. rodinná oslava)
- Vědí občané, co všechno do nádob na plasty mohou vyhazovat? (např. odpady, u kterých si nejsou jistí)
- Příčina může být u podnikatelských subjektů v obci, případně odpadkových košů nebo chatařů

K této komoditě úzce spadá i část kovů, které byly v černých nádobách obsaženy z 3,94 % - nápojové kovy mohou občané vhadzovat také do žlutých nádob. Zbývající nenápojové kovy mohou vyhazovat do šedých zvonů na veřejných stanovištích. Tato stanoviště se dají případně posílit a nebo je rozšířit do dalších lokalit.

Textil (7,31 %) by správně měl končit v kontejnerech na textil. Bohužel nemám informace, zda v obci podobné kontejnery máte rozmístěny, ani jak jsou dostupné občanům. Pochopitelně je problém i v omezení, jaké konkrétní textilní odpady a v jakém stavu do nich smí občané vyhazovat.





Sklo bylo obsaženo z 5 %, to je opět vysoké procento zastoupení a zde bych postupoval stejně jako u nenápojových kovů. Doporučuji tedy revizi veřejných stanovišť a úvahu na téma jejich rozšíření. Dokonce v tuto chvíli na sklo mohu nabídnout i DtD formu svozu, nicméně jako první krok bych nejprve zkusil využít stávajícího systému.

U papíru (3,4 %) bych postupoval naprosto shodně jako u plastů – pátrat po příčině, proč není využíván nastavený DtD systém.

Kameny (2,25 %) vůbec do popelnic, jakkoliv barevných, nepatří. Kameny z černých nádob končí na skládce, tam ale rozhodně nepatří.

Doporučoval bych proto zaměřit se na formu letáčků, které by občanům připomněly, jak se v jakých situacích zachovat (např. nedostatečná kapacita nádoby, co do ní všechno mohou vyhodit, co s odpady, u kterých si nejsou jistí, kde všude jsou sběrná místa a na co, atd.). Zkrátka a dobře se zaměřit na osvětu u problematických odpadů, u kterých byl výskyt v černé nádobě významný a pokusit se občana edukovat.

Mimo výše uvedené údaje sledujeme ještě další parametry.

Dalším hodnoceným parametrem v obcích je poměr skládkování oproti třídění. U obce Masojedy tento poměr vychází na 51 % separovaných vs. 49 % skládkovaných odpadů. Do roku 2025 legislativa stanovuje třídění min. 60 % komunálních odpadů a v roce 2035 je to dokonce 70 % třídění. Z uvedeného vyplývá, že se k legislativním cílům vaše obec postupně přibližuje, ale je třeba podnikat další změny, aby jich bylo skutečně dosaženo.

Pokud budou nastavena opatření, je možné dostat se na poměr 61 % vytríděných odpadů oproti 39 % skládkovaných.

Posledním sledovaným parametrem je množství skládkovaných odpadů na občana, které pro obec Masojedy vychází poměrně vysoké, konkrétně 272 kg/obyvatele (limit 2023 je 180 kg, v r. 2029 dokonce jen 120 kg). Od tohoto údaje se odvíjí výše poplatku, kterou platíte za odpady se sníženou sazbou a kterou za plnou částku. Po zavedení opatření může být množství na osobu cca 214 kg/osobu. I to je však dost vysoké číslo a je opět třeba zjišťovat příčinu.

Možné příčiny jsou např. neregulace množství či objemu černých nádob v obci anebo např. trvale žijící, avšak ne trvale hlášení občané v obci. I na toto téma doporučuji osobní jednání.

Nykos a.s. bude prověřovat, jak by se dalo s výslednými informacemi dále nakládat tak, aby odpad nakonec nebyl ukládán na skládku.

Ing. Petr Jindra, ředitel společnosti 08.08.2023





Fotodokumentace



Obr. 1: Výsyp odpadu od zákazníka

Obr. 2: Příprava vzorku – homogenizace



NYKOS

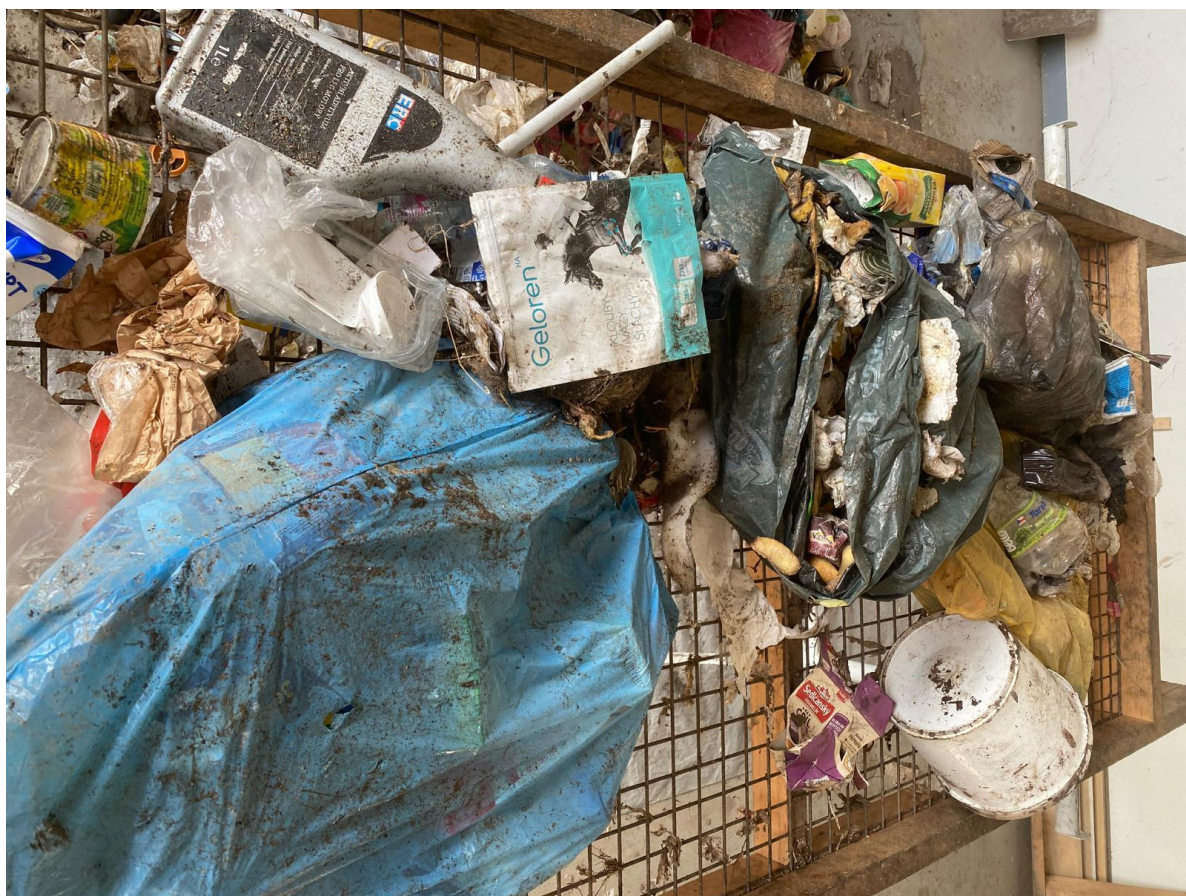
Marius Pedersen Group



Obr. 3: Síto pro prosívání odpadu (oka 40 mm)



Obr. 4:
Síťování
odpadu a
třídění



NYKOS

Marius Pedersen Group



Obr. 5: Vytříděné odpady – BIO odpady + gastro



Obr. 6: Vytříděné odpady – plasty



NYKOS

Marius Pedersen Group



Obr. 7: Vytříděné odpady – textil



Obr. 8: Vytříděné odpady – sklo

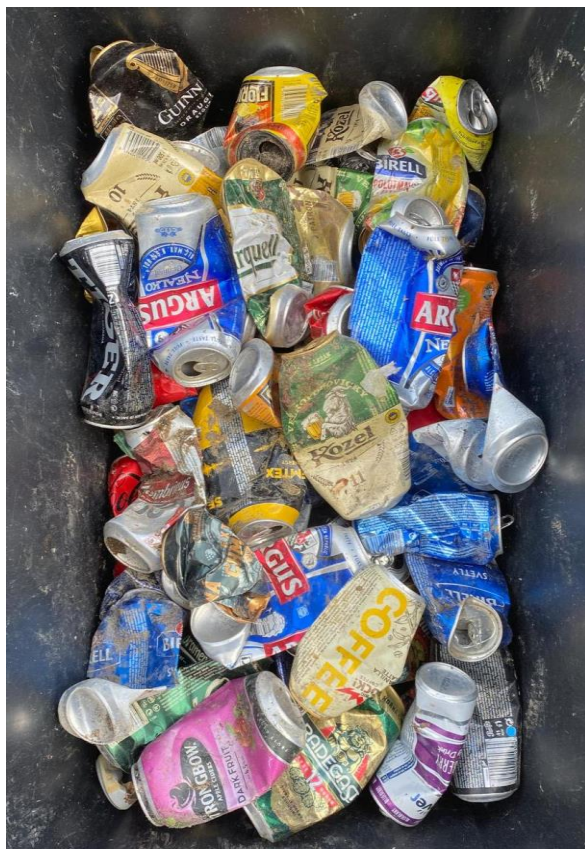


NYKOS

Marius Pedersen Group



Obr. 9: Vytříděné odpady – kovy + nápojové plechovky



Obr. 10: Vytříděné odpady – papír



NYKOS

Marius Pedersen Group



Obr. 11: První podsítná frakce (oka 40 mm)



NYKOS

Marius Pedersen Group



Obr. 12: Druhá podsítná frakce (oka 15 mm)

