

NYKOS

Marius Pedersen Group 

PROTOKOL ZE VZORKOVÁNÍ SKO pro OBEC LIBENICE Provedeno dne 14.07.2023

Popis metody odběru vzorku pro třídění

14.07.2023 byl proveden samostatný svoz směsného komunálního odpadu (černých popelnic), tedy tak, aby ve svozovém voze nebyl jiný odpad, než odpad z území zákazníka (obce Libenice).

Vozidlo bylo zváženo a odpad vysypán do prostoru překládací stanice. Celkem bylo vysypáno 2,23 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 lžice nakladače. Odebraný odpad měl váhu 359,50 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 rezervách v třídění odpadů v obci Libenice, jelikož se v černých nádobách nachází ze 68 % odpad, který do nich přísluší (tedy obsahují 32 % nevhodného obsahu). Nicméně dosažených 68 % je i tak nadprůměrný výsledek. Detailní přehled je uveden v tabulce níže.



NYKOS

Marius Pedersen Group



Z odpadů, které do černé nádoby nepatří, byly nejvíce zastoupeny BIO odpady (12 %), z toho cca 3 % gastro odpady a přes 8 % zahradní zeleň.

Následuje plast s cca 5 %, sklo a papír se 4 %, textil s kameny se 2 %.

Jen za výše uvedené komodity (bez gastro odpadů) se jedná o 25,87 % váhy černé popelnice.

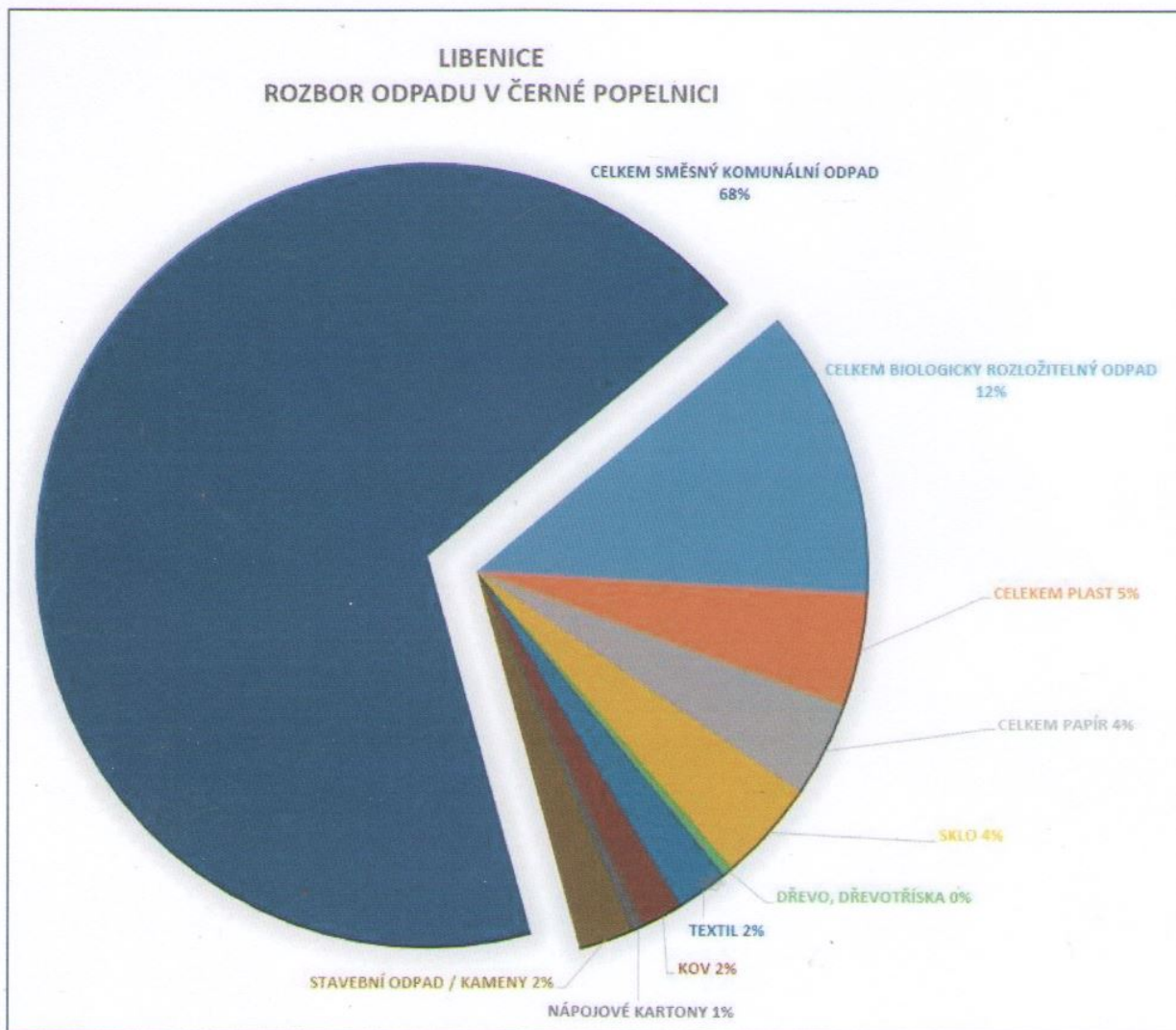
Tabulka č.1: Výsledky rozboru:

Druh odpadu	množství	podíl
	(kg)	(%)
ZAHRADNÍ ZELEŇ	31,00 kg	8,62 %
GASTRO ODPAD	12,00 kg	3,34 %
CELKEM BIOLOGICKY ROZLOŽITELNÝ ODPAD	43,00 kg	11,96 %
PLAST MIX	17,00 kg	4,73 %
CELEKEM PLAST	17,00 kg	4,73 %
PAPÍR, TISKOVINY, KARTON	14,00 kg	3,89 %
CELKEM PAPÍR	14,00 kg	3,89 %
SKLO	15,00 kg	4,17 %
ELEKTROODPAD	0,00 kg	0,00 %
DŘEVO, DŘEVOTŘÍSKA	1,50 kg	0,42 %
TEXTIL	8,00 kg	2,23 %
KOV	6,00 kg	1,67 %
NÁPOJOVÉ KARTONY	2,00 kg	0,56 %
NEBEZPEČNÝ ODPAD	0,00 kg	0,00 %
STAVEBNÍ ODPAD / KAMENY	8,00 kg	2,23 %
CELKEM VYUŽITELNÝ ODPAD	40,50 kg	11,27 %
SMĚSNÝ KOMUNÁLNÍ ODPAD (pleny, atd.)	156,00 kg	43,39 %
POPEL (podsíto - nejen popel)	89,00 kg	24,76 %
CELKEM SMĚSNÝ KOMUNÁLNÍ ODPAD	245,00 kg	68,15 %
CELKEM (součtový)	359,50 kg	100,00 %
CELKEM (kontrolní)	359,50 kg	100,00 %





Graf č.1: Výsledky rozboru



Závěry a doporučení

Obec Libenice od společnosti Nykos a.s. využívá pouze svozy směsných odpadů (černých popelnic) a separovaných odpadů z veřejných stanovišť po obci. V obci není využíván DtD sběr BIO odpadů ani dalších separovaných odpadů. BIO odpady si obec řeší přes jiného dodavatele formou VOK kontejneru.



NYKOS

Marius Pedersen Group



U směsných komunálních odpadů je obcí volen svoz v intervalu 1x týdně přes zimní období a ve vegetačním období obec omezuje interval na svoz 1x za 14 dní. Touto cestou obec aktivně působí na omezování vzniku netříděných odpadů.

Z výsledků rozboru pak vychází, že občané obce Libenice vyhodili celých 68 % odpadů do černé nádoby správně (tzn. ze 68 % svou nádobu využívají tak, jak mají). Zároveň to však znamená, že celých 32 % odpadů vyhodili do černé nádoby, i když do ní nepatří.

Osobně se domnívám, že cca 25 % odpadů se dá z černé nádoby ještě vytřídit.

BIO odpady 12 % - pokud obec nějakým způsobem BIO odpady separuje, jeví se tento systém jako ne zcela efektivní, neboť se v černých nádobách tento odpad vyskytuje v celých 12 %, je však třeba podotknout, že cca 3 % z toho jsou gastro odpady, které občan nemůže nikam jinam vyhodit. Skutečně tak bylo vyhozeno špatně ne 12 %, ale 9 %.

9 % je však dost na to, abych doporučil zavedení kombinovaného svozu BIO odpadu z hnědých nádob. Znamená to, že by svoz černých nádob zůstal v intervalu svozu 1x za 14 dní a v druhém týdnu by byly sypány pouze hnědé nádoby s BIO odpady. V případě Libenic by to pak znamenalo cca 21 svozů za rok navíc.

V případě, že by obec přešla na interval svozu černých nádob 1x za 14 dní po celý rok (tedy i přes zimu), ušetřila by tak 12 svozů. Svozů BIO odpadů, které by bylo třeba hradit navíc, by tak bylo pouze 9. Výměnou za to by občané dostali možnost, jak BIO odpady třídit pohodlně a skutečně efektivně, zároveň s minimálním nákladem.

Další tři nejvíce zastoupené komodity, které do černých nádob nepatří, byly plast (téměř 5 %), sklo (4 %) a papír (téměř 4 %). U všech těchto komodit existuje možnost třídění formou DtD (dům od domu z nádob občanů) a věřím, že by to byl nejefektivnější způsob sběru mj. už proto, že do žlutých nádob můžete v případě DtD sběru házet i nápojové plechovky. V obci Libenice však v tuto chvíli formu DtD sběru nedoporučuji (alespoň ne nyní a u všech uvedených komodit), jelikož je pochopitelně z hlediska investičního ze všech variant nejnákladnější. Na druhou stranu, pokud se nepodaří zefektivnit veřejnou sběrnou síť, je to právě DtD systém, který finance obce bude šetřit, až bude zákonný poplatek na skládce 1850,- Kč/t.

Před zavedením DtD sběru bych se pokusil rozvíjet stávající systém a hledal bych důvody, proč občan papír, plasty a sklo stále vyhazuje do černé nádoby. Prvním důvodem je pochopitelně skutečnost, „že se to tam vejde“, není tedy důvod chodit na veřejná separační stanoviště a odpady třídit. Druhý důvod však může být ten, že je separační síť v obci nedostatečná a nebo příliš vzdálená některým lokalitám. Doporučuji proto prověřit hustotu a dostupnost stávající sběrné sítě a v každém případě zároveň doporučuji její rozšíření. Na těchto komoditách jde o 13 % váhy černé popelnice, což rozhodně není zanedbatelné množství.



NYKOS

Marius Pedersen Group



Zmínit bych měl ještě textil a kameny (obě komodity po 2,2 %). Na textil je možné využívat dodavatelské společnosti, kdy bohužel opět nemám informaci, zda Libenice podobnou službu využívají. Kameny jsou naopak komoditou, která by se neměla objevovat v žádných nádobách. Řešení opět můžeme probrat při osobním jednání.

Mezi další hodnocené parametry v obcích je poměr skládkování oproti třídění. V obci Libenice je skládkováno 55 % odpadů a 45 % je tříděno. Výsledek má ve vztahu k legislativě ještě rezervy, neboť v roce 2025 musí být dle platné legislativy poměr 60 % vytříděných a 40 % skládkovaných odpadů, v roce 2035 dokonce 70 % vytříděných a 30 % skládkovaných.

Pokud by se zavedly alespoň částečné systémové změny, mohl by třídící poměr vypadat cca 44 % skládka vs. 56 % separace (původně skládka 55 % vs. 45 % separace).

Posledním sledovaným parametrem je množství skládkovaných odpadů na občana, které pro obec Libenice vychází na 240 kg/obyvatele (limit 2023 je 180 kg, v r. 2029 dokonce jen 120 kg).

Pokud by se provedly alespoň částečné systémové změny, dal by se výsledek reálně snížit na odhadovaných 192 kg/obyvatele (opravdu velmi záleží na tom, jaké změny by se realizovaly). Do této produkce musí být zahrnuty všechny skládkované odpady, pokud je tedy například velkoobjemový odpad likvidován mimo Nykos, prosím, i zde nám zašlete evidenci za r. 2022 a my ji do výpočtů zahrneme.

V závěru bych si dovolil doporučit následné osobní jednání na toto téma, je skutečně mnoho možností, co v budoucnu udělat, aby se systém výrazně zefektivnil a zároveň přinesl občanům komfort. Nakonec jste to ale Vy, kdo rozhodne, jakým směrem se v OH obce vydáte – my se Vám pouze pokusíme maximálně pomoci dostat se tam, kam si sami budete přát.

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 (18.07.2023 zároveň doplněno na základě dat z obce)



NYKOS

Marius Pedersen Group



Fotodokumentace

Obr. 1: Výsyp odpadu od zákazníka



NYKOS

Marius Pedersen Group



Obr. 2: Příprava vzorku – homogenizace



NYKOS

Marius Pedersen Group



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



Obr. 4: Vytříděné odpady – bio odpad + gastro odpady



NYKOS

Marius Pedersen Group



Obr. 5: Vytříděné odpady – plast



Obr. 6: Vytříděné odpady – sklo



NYKOS

Marius Pedersen Group



Obr. 7: Vytříděné odpady – papír



Obr. 8:
Vytříděné
odpady –
textil



NYKOS

Marius Pedersen Group



Obr. 9: Vytříděné odpady – kameny a stavební odpady



NYKOS

Marius Pedersen Group



Obr. 10: První podsítná frakce (oka 40 mm)



NYKOS

Marius Pedersen Group



Obr. 11: Druhá podsítná frakce (oka 15 mm)

