



## PROTOKOL ZE VZORKOVÁNÍ SKO

### pro MĚSTYS MARŠOVICE

Provedeno dne 21.06.2024

#### Popis metody odběru vzorku pro třídění

21.06.2024 byl proveden samostatný svoz směsného komunálního odpadu (černých popelnic), tedy tak, aby ve svozovém voze nebyl jiný odpad než odpad z území zákazníka (městys Maršovice).

Vozidlo bylo zváženo a odpad vysypán do prostoru překládací stanice. Celkem bylo vysypáno 3,76 tun 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 357,50kg.

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 průměrném stupni třídění v Maršovicích, jelikož se v černých nádobách ze 60 % skutečně nachází odpad, který do nich patří (tzn. 40 % odpadu by se ještě dalo vyseparovat). Detailní přehled naleznete níže v tabulce.





Z odpadů, které do černé nádoby nepatří, byly nejvíce zastoupeny tyto odpady:

- Biologicky rozložitelný odpad 10,35 %
- Plast 6,85 %
- Textil 4,90 %
- Sklo 4,76 %
- Stavební odpad / kameny 4,34 %
- Kov 3,22 %
- Papír 3,08 %

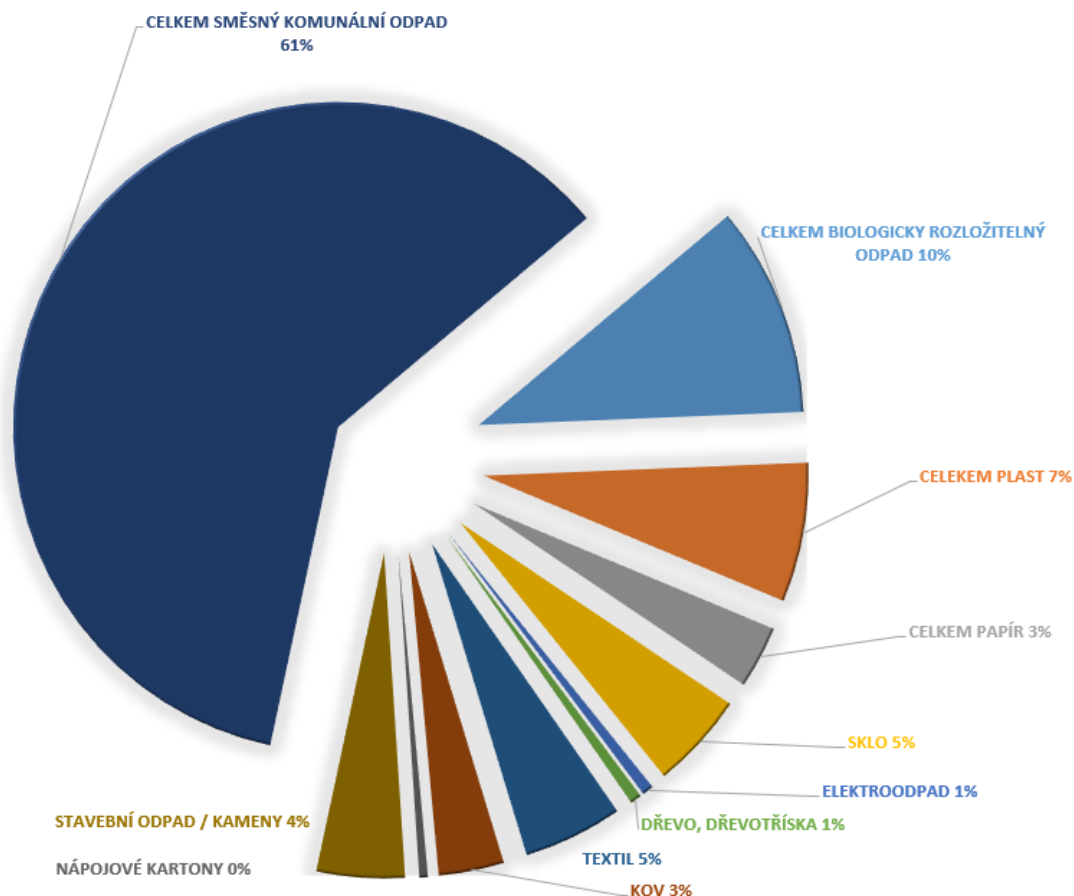
Tabulka č.1: Výsledky rozboru:

Druh odpadu	množství	podíl
	(kg)	(%)
ZAHRADNÍ ZELEŇ	25,00 kg	6,99 %
GASTRO ODPAD	12,00 kg	3,36 %
CELKEM BIOLOGICKY ROZLOŽITELNÝ ODPAD	37,00 kg	10,35 %
PLAST MIX	24,50 kg	6,85 %
CELEKEM PLAST	24,50 kg	6,85 %
PAPÍR, TISKOVINY, KARTON	11,00 kg	3,08 %
CELKEM PAPÍR	11,00 kg	3,08 %
SKLO	17,00 kg	4,76 %
ELEKTROODPAD	2,00 kg	0,56 %
DŘEVO, DŘEVOTŘÍSKA	2,00 kg	0,56 %
TEXTIL	17,50 kg	4,90 %
KOV	11,50 kg	3,22 %
NÁPOJOVÉ KARTONY	1,50 kg	0,42 %
NEBEZPEČNÝ ODPAD	4,00 kg	1,12 %
STAVEBNÍ ODPAD / KAMENY	15,50 kg	4,34 %
CELKEM VYUŽITELNÝ ODPAD	71,00 kg	19,86 %
SMĚSNÝ KOMUNÁLNÍ ODPAD (pleny, atd.)	165,50 kg	46,29 %
POPEL (podsíto - nejen popel)	48,50 kg	13,57 %
CELKEM SMĚSNÝ KOMUNÁLNÍ ODPAD	214,00 kg	59,86 %
CELKEM (součtový)	357,50 kg	100,00 %
CELKEM (kontrolní)	357,50 kg	100,00 %





Graf č.1: Výsledky rozboru



## Závěry a doporučení

Městys Maršovice využívá celoročně svoz SKO v intervalu 1x za 14 dní, což je významný krok ke snížení množství odpadů v černých nádobách. Svozy z domů, tzv. DtD systémy Maršovice zavedeny nemají, nicméně plast, papír, kov, jedlé oleje, sklo jsou řešeny prostřednictvím separačních stanovišť, která jsou volně přístupná.





Odpady, které byly v rozboru nejvíce zastoupeny si dovoluji shrnout níže:

Biologicky rozložitelný odpad dosahuje hodnoty 10,35 %, ale 3,36 % z toho je gastro odpad čili odpad z kuchyní. Jedná se tedy nejvíce o pečivo, uzeninu a zbytky vařených jídel. Bohužel, občané nemají jinou možnost než vhadzovat do černé nádoby. Bylo by vhodné více apelovat na občany, aby s jídlem šetřili a nakupovali s rozmyslem. Pro představu hodnota 3,36 % přepočítána na roční množství představuje cca 5 tun jídla. Zbylé množství BIO patří do biologického odpadu (tzn. je rostlinného původu). V tomto případě se jedná o trávu, zbytky ovoce a zeleniny, slupky, ořechy, plevel. Bohužel nemám informaci, jaký systém bioodpadů mají Maršovice zavedeny. Nicméně bio do černé nádoby nepatří. Doporučuji na toto téma intenzivní komunikaci s občany. Tráva je nejtěžším odpadem a pokud je v černé nádobě, zbytečně platí obec vysoké částky za uložení odpadu na skládce a čerpá si třídící slevu, protože tento odpad lze zpracovat na kompostárně za poloviční cenu.

Další hojně zastoupenou komoditou v černé nádobě z 6,85 % jsou plasty. Maršovice mají umístěny kontejnery na separačních místech. Přesto je stále velké množství plastů vhadzováno do černých nádob. Zde navrhuji revizi separačních míst a zamyšlení se nad zavedením systému tzv. DtD, čili svoz nádob z domova. Občanům by odpadla cesta na separační místa a pohodlně by mohli třídit z domova.

Textil je dalším druhem odpadu, který je značně zastoupen v černé nádobě, a to z 4,90 %, což představuje roční množství cca 7 tun. V současné době jsou v Maršovicích kontejnery na textil, do kterých se dá vhodit pouze čistý a dále nositelný textil. O dalších možnostech lepšího třídění se dozvíte při osobní schůzce.

Další komodita, kterou je nutné se zabývat, je sklo. Z rozboru vyplývá, že se u skla bavíme o značném množství (při přepočtu na váhu za rok mluvíme o množství cca 7 tun skla). Sklo se dá velmi dobře recyklovat. Maršovice zbytečně za toto množství platí vysoké částky za uložení odpadu na skládce a čerpají si třídící slevu. Je vhodné prověřit, zda je dostatečné množství instalovaných zvonů v obci a v jakých lokalitách se nachází, zda jsou na frekventovaných místech atd. Pro zopakování základních postupů při třídění skla doporučuji občanům vydat leták SKLO.

Stavební odpad (4,34 %) – obce a města dle zákona nemají povinnost přebírat od občanů stavební odpady. Pokud pro ně není nastaven žádný způsob sběru a likvidace, velice často poté bohužel končí v černých nádobách a následně na skládce. Obec tedy neušetří, ba naopak, skládka je dražší, než recyklace stavebních odpadů a zároveň ukládáním sutí na skládku dochází k zbytečnému čerpání třídící slevy.

Další komoditou, která se ve směsném komunálním odpadu nacházela, byly kovy. Tuto komoditu můžeme rozdělit na základní dva druhy odpadů:

1) Nápojové plechovky, které lze také vhadzovat do domovních nádob určených na plasty, čili tzv. DtD systém. Tento systém Maršovice zavedeny nemají, a proto se nápojové plechovky vhadzují do nádob na kovy na separačních místech.

2) Zbylé kovy (kovové obaly od konzerv, spreje, kovová víčka atd.) se vhadzují do nádob na kovy na separačních místech. Zde je vhodné prověřit, zda jsou na frekventovaných místech a je jich dostatečné množství. Základní informace o sběru kovů shrnuje leták KOVY.



# Marius Pedersen



Poslední komoditou, která byla obsažena v černé nádobě v množství nad 3 %, byl papír (3,08 %). Dle fotodokumentace se jedná o krabice, papírové obaly, časopisy i potištěný kancelářský papír. Doporučuji se zamyslet nad zintenzivněním sítě kontejnerů na papír, či pohodlnější svoz papíru z jednotlivých domácností, můžete také do schránek doručit leták PAPÍR.

Z evidence odpadů, kterou máme k dispozici sledujeme poměr vyříditelnosti obce, tzn. skládkované odpady vs. vyříděné. Připomínám, že obec je povinna vyřídít v r. 2025 až 60 % odpadů (tzn. max. 40 % skládkovat). Maršovice v tuto chvíli dosahují 52 % vyříděných odpadů oproti 48 % skládkovaných.

Pokud by se informační kampaní a případnými změnami v odpadovém hospodářství podařilo vyřídít více odpadů, dostala by se obec pod legislativní cíl nastavený EU (separace 60 % v roce 2025). Zde odhaduji, že by občané Maršovic dokázali odpady vyřídít ze 63 %. S vyšším procentem vyřídění by samozřejmě kleslo množství odpadů ukládaných na skládku, kdy se výhledově můžete dostat ze současných 48 % na 37 %.

Posledním sledovaným parametrem je množství skládkovaných odpadů v přepočtu na osobu (trvale žijícího). Množství skládkovaných odpadů v Maršovících vychází na 204,10 kg/osobu/rok, přičemž limit pro uplatnění slevy na r. 2024 je 170 kg.

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

Ing. Jana Krausová (25.06.2024, aktualizace 19.7.2024)



# Marius Pedersen

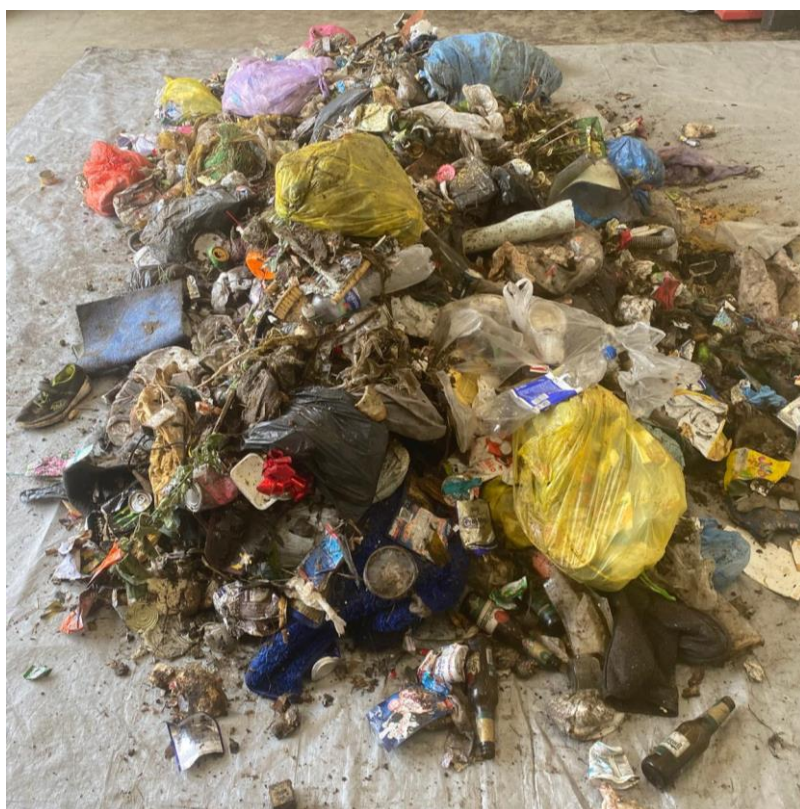


## Fotodokumentace

Obr. 1: Pohled na vysypaný odpad z obce



Obr. 2: Vzorek pro rozbor



# Marius Pedersen



Obr. 3: Vytříděné odpady – BIO odpad včetně gastra



Obr. 4: Vytříděné odpady – papír





Obr. 5: Vytříděné odpady – plast



Obr. 6: Vytříděné odpady – textil





Obr. 7: Vytříděné odpady – sklo



Obr. 8: První podsítná frakce (oka 40 mm)



# Marius Pedersen



Obr. 9: Druhá podsítná frakce (oka 15 mm)

