



**Název zprávy:**

**Rozbory směsného komunálního odpadu pro obec Jakubčovice nad Odrou**

**– PODZIM 2022**

**Zpracováno v období:**

**12/2022**

**VŠEOBECNĚ:**

|                              |                                                                            |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| <b>Smluvní základ:</b>       | „Rozbory směsného komunálního odpadu 200301“                               |
| <b>Předmět objednávky:</b>   | Realizace rozborů směsného komunálního odpadu v obci Jakubčovice nad Odrou |
| <b>Primární cíl rozborů:</b> | Stanovení skladby směsného komunálního odpadu v obci Jakubčovice nad Odrou |
| <b>Objednatel rozborů:</b>   | Jan Prejda, fyzická osoba podnikající (IČ: 05533872)                       |
| <b>Dodavatel realizace:</b>  | GREEN Solution s.r.o. (IČ: 28471091).                                      |
| <b>Zpracovatel zprávy:</b>   | Ing. David Hrabina / Ing. Filip Rössner                                    |
| <b>Zpracováno v období:</b>  | 12/2022                                                                    |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>OBJEDNATEL:</b><br><br><b>Jan Prejda, fyzická osoba podnikající</b><br>Březnice 638, 760 01 Zlín<br>Kontaktní osoba:<br>Jan Prejda<br>Tel.: 725 977 839<br>e-mail: <a href="mailto:prejdajes@gmail.com">prejdajes@gmail.com</a><br><a href="http://www.popje.webnode.cz">www.popje.webnode.cz</a><br>IČO: 05533872, DIČ: CZ6307280430 | <b>DODAVATEL:</b><br><br><b>GREEN Solution s.r.o.</b><br>Osadní 799/26, 170 00, Praha 7<br>Kontaktní osoba:<br>Ing. David Hrabina<br>Tel.: 777 700 775<br>e-mail: <a href="mailto:hrabina@gsolution.cz">hrabina@gsolution.cz</a> ,<br><a href="http://www.gsolution.cz">www.gsolution.cz</a><br>IČ: 28471091, DIČ: CZ28471091 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Obsah:

|                                                  |                                                    |    |
|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----|
| 1.                                               | Analýza skladby směsného komunálního odpadu .....  | 4  |
| 2.                                               | Rozbory směsného komunálního odpadu .....          | 5  |
| 3.                                               | Výsledky rozborů směsného komunálního odpadu ..... | 5  |
| Příloha č. 1 Fotogalerie .....                   |                                                    | 8  |
| Příloha č. 2 Sledované látkové skupiny SKO ..... |                                                    | 11 |

## 1. Analýza skladby směsného komunálního odpadu

K provádění analýzy skladby směsného komunálního odpadu jsou v ideálním případě využita všechna roční období, protože jen tak je možno popsat všechny charakteristiky s jistotou. **Četnost sledování odpovídá sledu změn základních charakteristik odpadů**, např. změnám v topném a netopném období, změnám v letním prázdninovém období, změnám ve vegetačních podmínkách. Odběry vzorků probíhají v časově identických intervalech, tzn. v obdobích jaro, léto, podzim, zima. Rozbory by měly být realizovány samostatně pro dva typy zástavby a to pro zástavbu venkovská a sídlištní.

**Venkovská zástavba** je tvořena rodinnými domy s převažujícím podílem lokálního vytápění pevnými palivy a tedy i větší možnosti spalování odpadu v domovních topeništích. Zastoupení objektů služeb a drobných živnostenských provozoven je nevýznamné.

**Sídlištní zástavba** – je zástavbou bytových domů s centralizovaným zásobováním teplem bez možnosti jakéhokoli využití odpadů v místě jeho vzniku. Zastoupení objektů služeb a drobných živnostenských provozoven je nevýznamné.

Samotný rozbor odpadů je realizován na **podvzorku**, což je vzorek směsných komunálních odpadů odebraný z hlavního vzorku metodou kvartace a jeho hmotnost je **průměrně 200 kg**. Skladba je zjišťována metodou síťové analýzy a ručního dotřídění do předem stanoveného souboru látkových skupin. Pro síťovou analýzu je užito síto o velikosti ok **40 x 40 mm**.

Nadsítná frakce větší než 40 mm je zcela podrobena látkovému rozboru (látkové skupiny shrnuje Příloha 2). Frakce menší než 40 mm se látkově netřídí. U všech zrnitostních a látkových skupin je sledována hmotnost. Rozbory proběhly v souladu s metodikou vycházející z výzkumného projektu **SP/2f1/132/08** zohledňující zkušenosti získané při testování a aplikaci metod vzorkování a analýz tuhých komunálních odpadů vyvinutých v ČR a zahraničí.

**Obrázek 1:** Ilustrační foto síťové analýzy a ručního dotřídění



*Zdroj: GREEN Solution s.r.o.*

## 2. Rozbory směsného komunálního odpadu

Analýza skladby směsného komunálního odpadu proběhla v termínu **23. 11. 2022** v obci **Jakubčovice nad Odrou**.

Vzorek směsného komunálního odpadu pocházel z obce Jakubčovice nad Odrou a to z místního sídliště. Jednalo se o vzorek ze sídlištní zástavby (viz Obrázek 2). Podvzorek odebraný ze vzorku ze sídlištní zástavby byl o velikosti **205,0 kg**.

**Obrázek 2:** Vzorek z obce Jakubčovice nad Odrou – sídlištní zástavba



*Zdroj: GREEN Solution s.r.o.*

## 3. Výsledky rozborů směsného komunálního odpadu

Výsledky skladby směsného komunálního odpadu zjištěné v rámci fyzické analýzy směsného komunálního odpadu ze sídlištní zástavby v obci Jakubčovice nad Odrou prezentuje Tabulka 1.

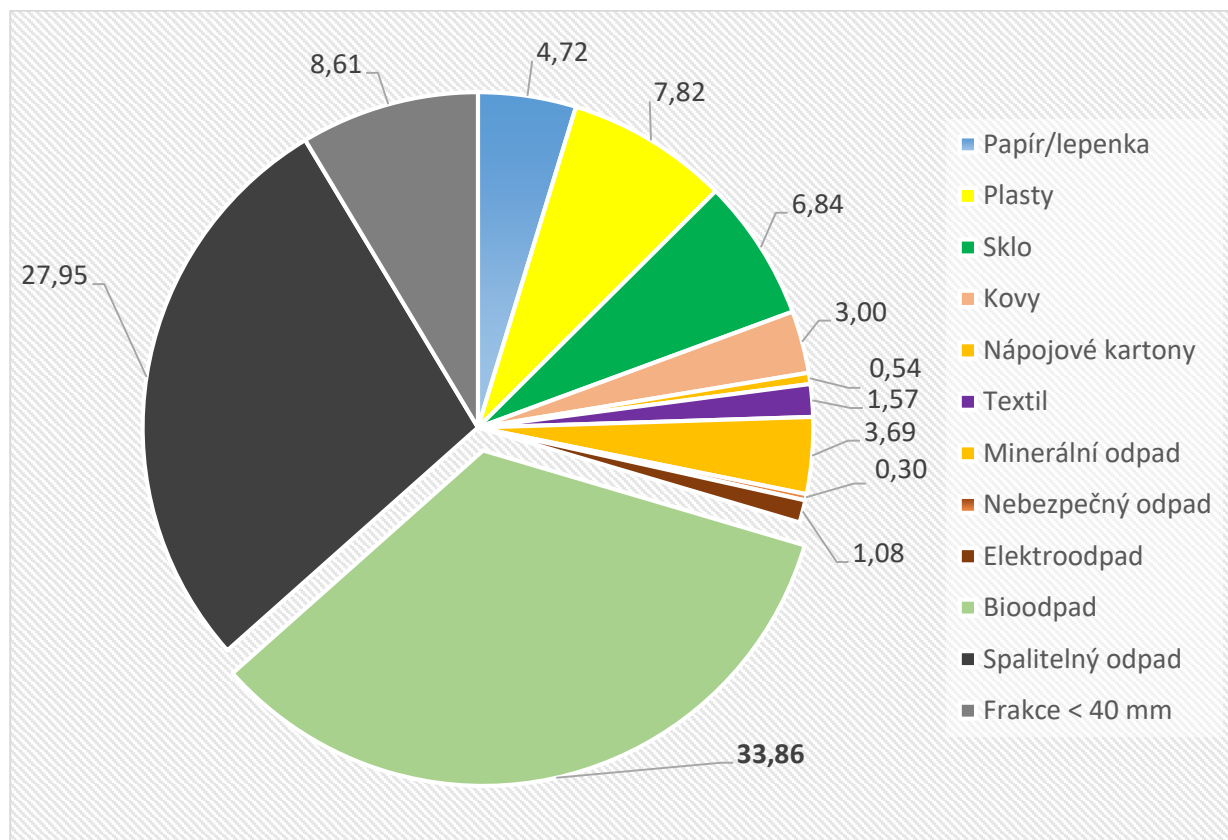
**U podvzorku ze sídlištní zástavby je nejvíce zastoupena látková skupina bioodpad (33,9 %). Následuje spalitelný odpad (28,0 %) a frakce < 40 mm (8,61 %). Běžně tříděné látkové skupiny, jako je papír/lepenka, plast, sklo a kovy, se pohybují v řádu jednotek procent, největší procentuální zastoupení z nich pak má látková skupina plasty se 7,8 %. S nižším procentuálním zastoupením jsou pak látkové skupiny minerální odpad (3,7 %) a textil (1,6 %). Podíl elektroodpadu na skladbě směsného komunálního odpadu je ve výši 1,1 %. Ostatní látkové skupiny, mezi které patří nápojové kartony (0,5 %) a nebezpečný odpad (0,3 %) jsou zastoupeny v zanedbatelném množství. Grafické znázornění skladby směsného komunálního odpadu z venkovské zástavby ukazuje Graf 1.**

Tabulka 1: Skladba odpadu 200301 Směsný komunální odpad – sídlištní zástavba

| Látková skupina  | Podíl (% hm.) – sídlištní zástavba |
|------------------|------------------------------------|
| Papír/lepenka    | 4,72                               |
| Plasty           | 7,82                               |
| Sklo             | 6,84                               |
| Kovy             | 3,00                               |
| Nápojové kartony | 0,54                               |
| Textil           | 1,57                               |
| Minerální odpad  | 3,69                               |
| Nebezpečný odpad | 0,30                               |
| Elektroodpad     | 1,08                               |
| Bioodpad         | 33,86                              |
| Spalitelný odpad | 27,95                              |
| Frakce < 40 mm   | 8,61                               |

Zdroj: GREEN Solution s.r.o.

Graf 1: Skladba odpadu 200301 – sídlištní zástavba. Výsledky jsou uvedeny v % hm.



Zdroj: GREEN Solution s.r.o.

#### 4. Závěr

Rozbory směsného komunálního odpadu realizované v obci Jakubčovice nad Odrou byly provedeny dle metodiky vycházející z výzkumného projektu **SP/2f1/132/08 „Výzkum vlastností komunálních odpadů a optimalizace jejich využívání“**. Pro potřeby analýzy bylo zkoumáno složení směsného komunálního odpadu jen do 1. stupně třídění (viz Příloha č. 2 *Sledované látkové skupiny SKO*).

Směsný komunální odpad je velmi heterogenní materiál. Zjištěná skladba látkových skupin **vyjádřené v procentech** nemůže být považována za definitivní a neměnnou. Směsný komunální odpad bude mít odlišnou skladbu v každém místě a v každém okamžiku, protože **jeho skladba se odvíjí od mnoha faktorů, kterými jsou zejména vegetační období, spotřební chování obyvatel, výběr lokality svozu směsného komunálního odpadu aj.** Tuto přirozenou heterogenitu mohou částečně vyjádřit směrodatné odchylky stanovené u více rozborů provedených v různých vegetačních obdobích a s větší četností (viz *směrodatné odchylky zdroj: EKO-KOM, a.s.*). Skladba odpadu 20 03 01 ze sídlištní zástavby v obci Jakubčovice nad Odrou **odpovídá průměrné hmotnostní skladbě SKO z obcí ČR v roce 2020** (Zdroj: *EKO-KOM, a.s.*). Vyšší podíl látkových skupin je u zejména u bioodpadu (*Skladba SKO 2020 EKO-KOM, a.s. – Bioodpad 24,8 % hm., sm. odch. 8,7 % hm.*), spalitelného odpadu (*Skladba SKO 2020 EKO-KOM, a.s. – Spalitelný odpad 25,1 % hm., sm. odch. 7,4 % hm.*) a skla (*Skladba SKO 2020 EKO-KOM, a.s. – Sklo 3,5 % hm., sm. odch. 1,9 % hm.*). **Vyšší podíl bioodpadu je způsoben výskytem jídla v této látkové skupině.** Nižší podíl látkových skupin je pak především u tříděné složky komunálního odpadu – plastu (*Skladba SKO 2020 EKO-KOM, a.s. – Plast 10,1 % hm., sm. odch. 3,4 % hm.*) a papíru (*Skladba SKO 2020 EKO-KOM, a.s. – Papír 7,8 % hm., sm. odch. 3,2 % hm.*).

**Tabulka 2: Porovnání skladby odpadu 200301 Směsný komunální odpad v obci Jakubčovice nad Odrou s průměrnou skladbou odpadu 200301 v ČR (EKO-KOM, a.s.)**

| Látková skupina  | Podíl (% hm.) – % průměr EKO-KOM, a.s. – rok 2020 | Podíl (% hm.) – sídlištní zástavba obec Jakubčovice nad Odrou – rok 2022 |
|------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Papír/lepenka    | 7,8                                               | 4,72                                                                     |
| Plasty           | 10,1                                              | 7,82                                                                     |
| Sklo             | 3,5                                               | 6,84                                                                     |
| Kovy             | 2,6                                               | 3,00                                                                     |
| Nápojové kartony | 0,8                                               | 0,54                                                                     |
| Textil           | 1,8                                               | 1,57                                                                     |
| Minerální odpad  | 1,7                                               | 3,69                                                                     |
| Nebezpečný odpad | 0,6                                               | 0,30                                                                     |
| Elektroodpad     | 0,5                                               | 1,08                                                                     |
| Bioodpad         | 24,8                                              | 33,86                                                                    |
| Spalitelný odpad | 25,1                                              | 27,95                                                                    |
| Frakce < 40 mm   | 20,7                                              | 8,61                                                                     |

*Zdroj: GREEN Solution s.r.o., EKO-KOM, a.s.*



**Příloha č. 1 Fotogalerie**

Fotogalerie obsahuje fotodokumentaci ukázek vytríděných složek ze směsného komunálního odpadu (200301).

**Fotogalerie – ukázky vytríděných složek ze směsného komunálního odpadu – sídlištní zást.**

**Papír****Plast****Sklo****Kovy**





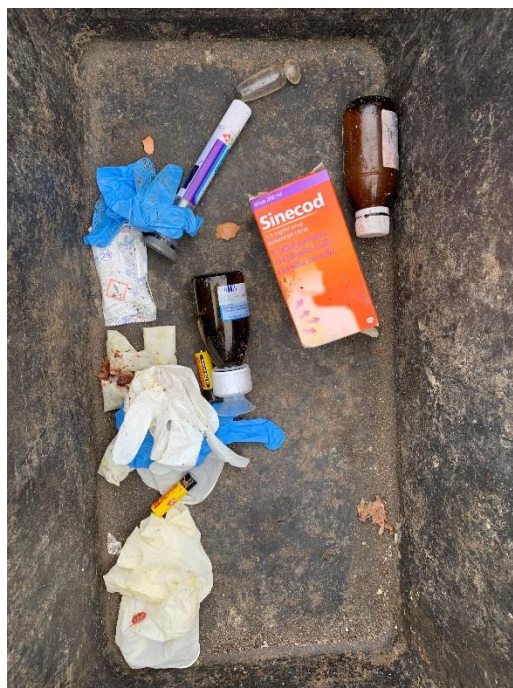
**Nápojové kartony**



**Textil**



**Minerální odpad**



**Nebezpečný odpad**





**Elektroodpad**



**Biodpad**



**Spalitelný odpad**



**Frakce < 40 mm**

**Příloha č. 2 Sledované látkové skupiny SKO**

Látkové skupiny sledované u rozborů směsného komunálního odpadu

|                                   |
|-----------------------------------|
| <b>1. stupeň třídění</b>          |
| <b>Papír/lepenka</b>              |
| <b>Plasty</b>                     |
| <b>Sklo</b>                       |
| <b>Kovy</b>                       |
| <b>Nápojové kartony</b>           |
| <b>Textil</b>                     |
| <b>Minerální odpad</b>            |
| <b>Nebezpečný odpad</b>           |
| <b>Elektroodpad</b>               |
| <b>Bioodpad</b>                   |
| <b>Spalitelný odpad</b>           |
| <b>Podsítná frakce &lt; 40 mm</b> |