

MESTSKÝ ÚRAD V ŽILINE

Materiál na rokovanie pre
Mestské zastupiteľstvo v Žiline

Číslo materiálu: ____/2024

K bodu programu

Informatívna správa na základe uznesenia Mestského zastupiteľstva v Žiline č. 229/2024 o zavedení neváženého množstvého zberu odpadu v meste Žilina

Materiál obsahuje:

1. Návrh na uznesenie
2. Dôvodová správa
3. Materiál

Materiál prerokovaný:

KŽP

Predkladá:

Mgr. Peter Fiabáne
primátor mesta

Zodpovedný za vypracovanie:

RNDr. Radoslav Vozárik
Vedúci odboru správy verejného priestranstva a životného prostredia

Žilina, 10.12.2024

NÁVRH NA UZNESENIE

Uznesenie č. /2024

Mestské zastupiteľstvo v Žiline

1. Berie na vedomie

1. Informatívnu správu o zavádzaní neváženého množstvového zberu odpadu v meste Žilina pre IBV, pilotnom projekte zavedenia neváženého množstvového zberu odpadu v KBV a informovanie o projekte moderného zberného dvora mesta Žilina.

DÔVODOVÁ SPRÁVA

Informatívna správa o aktuálnom stave zavádzania neváženého množstvom zberu odpadu v IBV, informovanie o neváženom množstvom zbere v KBV ako i súvisiacich projektoch v odpadovom hospodárstve na území mesta Žilina je pravidelnou správou v zmysle uznesenia Mestského zastupiteľstva v Žiline č. 229/2024 zo dňa 24.09.2024.

Cieľom informatívnej správy je každé druhé riadne zastupiteľstvo informovať poslancov MZ o krokoch smerujúcich k zavedeniu neváženého množstvom zberu odpadu v IBV, k zavedeniu neváženého množstvom zberu odpadu v KBV ako aj o ďalších súvisiacich projektoch v odpadovom hospodárstve na území mesta Žilina, pričom v aktuálnej správe je bližšie uvedený projekt moderného zberného dvora mesta Žilina.

Materiál bol prerokovaný v nasledovných komisiách:

- Komisia životného prostredia na svojom zasadnutí dňa 19.11.2024 materiál prerokovala a odporučila Mestskému zastupiteľstvu v Žiline zobrať na vedomie.

MATERIÁL

1. Množstvomý zber IBV

Zavedenie neváženého množstvomého zberu odpadu bolo v meste Žilina schválené s účinnosťou od 1.1.2025 v IBV na základe prijatých VZN č. 10/2024 o odpadoch na území mesta Žilina a VZN č. 11/2024 o miestnom poplatku za komunálne odpady a drobné stavebné odpady. VZN č. 10/2024 o odpadoch hovorí o novom systéme odpadového hospodárstva na území mesta Žilina v tomto smere a bolo vypracované aj na základe Strategického dokumentu spoločnosťou JRK Slovensko s.r.o., ktorého výstupy boli prezentované MZ a občanom osobitne pred schválením VZN č. 10/2024 o odpadoch.

Od 4.11. 2024 mesto zriadilo 6 distribučných centier, v ktorých si obyvatelia prihlasujú zberné nádoby, určujú si frekvenciu vývozu odpadu a zároveň je každá domácnosť vybavená tzv. štartovacím balíčkom (infraštruktúra, kalendár zvozu, informačno-edukačný leták, QR kódy). Nižšie je priložený leták k prihláseniu sa.

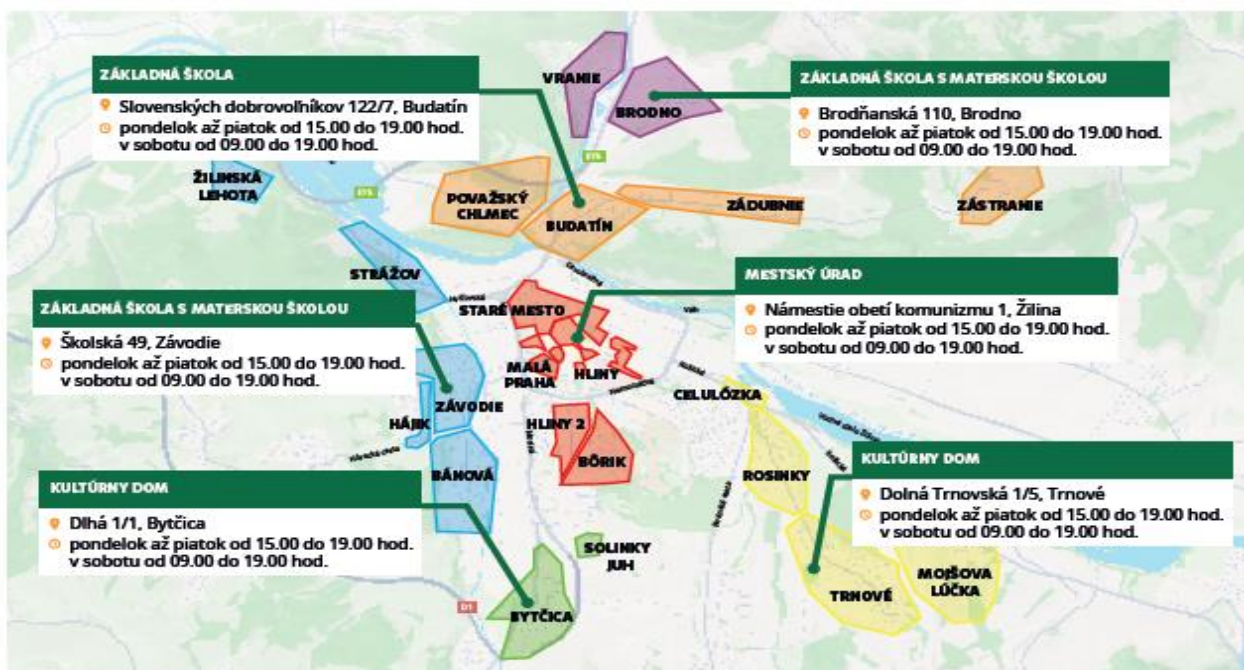
PRIHLÁSTE SA K MNOŽSTVOMÉMU ZBERU KOMUNÁLNEHO ODPADU!



Milí Žilničania z rodinných domov,
požívame vás na návštevu distribučných centier, kde sa môžete zaregistrovať na množstvomý zber komunálneho odpadu.

**ZAČÍNAME
OD NOVEMBRA!**

Centrá budú otvorené od **4. novembra do konca tohto roka** a dostanete v nich štartovací balíček nástrojov na triedenie bioodpadu a k plošnému zavedeniu vrecového zberu, ktorý vstúpi do platnosti od 1. 1. 2025. Prosíme, aby ste navštívili prioritne vám určené distribučné centrum, vitaní ste však v ktoromkoľvek z nich v prípade, že to pridelené nie je pre vás vyhovujúce.



AKO PREBIEHA NÁVŠTEVA DISTRIBUTIČNÉHO CENTRA?

Po príchode na miesto sa preukázate dokladom totožnosti (stačí občiansky preukaz). S ďalším pracovníkom vyplníte online registračný formulár, ktorý elektronicky podpíšete. Na záver dostanete bezplatný štartovací balíček na triedenie odpadu, ktorý bude obsahovať:

- 12 žltých (plast), 12 modrých (papier) a 12 červených (kovy a nápojové kartóny) vriec pre zber triedeného odpadu
- 4 oranžové vreca pre zber použitých olejov a tukov (ročná zásoba; do vriec sa vložia naplnené PET fľaše)
- obálku s 36 nálepkami s QR kódom (na označenie vriec v deň zberu)
- 2 rolky po 25 kusov kompostovateľných vriec (ročná zásoba)
- 10 l prevetrávaný košík (na zber kuchynského odpadu v interiéri)
- 20 l hnedú nádobu s RFID čipom (na vyloženie naplnených kompostovateľných vriec s bioodpadom v deň zberu)



AKO SA PRIPRAVIŤ NA NÁVŠTEVU DISTRIBUČNÉHO CENTRA?

1. Zvoľte si jednu osobu = hlavného poplatníka, ktorý navštívi distribučné centrum (podmienkou je vek min. 18 rokov). Ten na mieste nahlási údaje všetkých osôb z danej domácnosti: meno, priezvisko a dátum narodenia (v prípade osôb, ktoré nemajú v Žiline TP alebo PP aj ich rodné číslo a aktuálnu adresu pobytu). Poplatok celej domácnosti bude vyrubený na hlavného poplatníka, na základe nahláseného objemu zbernej nádoby a frekvencie vývozu. V prípade, ak dôjde k nesúladu zvolenej veľkosti nádoby podľa počtu osôb a reálnej veľkosti nádoby, ktorú domácnosť užíva, bude výška poplatku v priebehu zdaňovacieho obdobia prepočítaná ku dňu, kedy dôjde k výmene zbernej nádoby. V prípade, ak má osoba TP alebo PP na území obce, kde nie je zavedený množstvový zber a zároveň sa prihlási k množstvovému zberu, bude jej v zmysle zákona vyrubený paušálny poplatok a tiež poplatok za množstvový zber.

KOĽKO BUDEME PLATIŤ ZA SMETI?		
ZBERNÁ NÁDOBA	ZBER ODPADU 1× ZA 14 DNÍ	ZBER ODPADU 1× MESAČNE
80 l nádoba	42,22 €	19,48 €
120 l nádoba	117,00 €	54,00 €
140 l nádoba	136,50 €	63,00 €
240 l nádoba	234,00 €	108,00 €

VEĽKOSŤ ZBERNEJ NÁDOBY	
OBJEM	POČET OSÔB V DOMÁCNOSTI
80 l nádoba	1 – 2
120 l nádoba	2 – 4
140 l nádoba	5 – 6
240 l nádoba	7 a viac

* Pri zvolenej frekvencii zvozu 1× mesačne je potrebné nádobu vyložiť len v dňoch podľa určeného harmonogramu. Pokiaľ bude nádoba vyvezená nad rámec zvolenej frekvencie, každý vývoz navyše bude doučtovaný.

2. Opíšte/odfotťe vaše aktuálne číslo RFID čipu a objem nádoby na zmesový komunálny odpad, ktorým zabezpečíme kontrolu a určí sa vám veľkosť čiernej nádoby podľa počtu osôb v danej domácnosti (tabuľka vyššie).



3. Vyberte si frekvenciu zvozu zmesového komunálneho odpadu 1× za 14 dní alebo 1× za mesiac. Súčasťou modernizácie je posilnenie systému triedenia. Odpad z plastu, papiera, kovu, nápojových kartónov, bioodpadu, ako aj použitého oleja od nového roka nemusíte znášať na stojiská. Stačí, ak ho vytriedite z pohodlia domova a v deň zvozu vyložíte pred bránu.

4. Zvážte zber bioodpadu zo záhrady, ktorý mesto ponúka ako voľiteľnú a spolplatnenú doplnkovú službu. V cene služby je 240 l nádoba označená RFID čipom. Zber bude realizovaný 2× za mesiac počas ôsmich mesiacov v roku – od marca do októbra. Cena tejto služby bude 80,64 eur/rok.

ČO V PRÍPADE, AK SA V JEDNOM RODINOM DOME NACHÁDZA VIAC DOMÁCNOSTÍ/RODÍN?

V prípade, ak chce viac domácností/rodín užívať jednu spoločnú nádobu, musia si zvoliť jedného zástupcu – hlavného poplatníka, ktorý bude ručiť za poplatok celej domácnosti.

V prípade, ak je v rodinnom dome viac domácností/rodín a nechcú mať spoločnú zbernú nádobu na jedného hlavného poplatníka, musí mať každá z domácností/rodín pridelenú svoju zbernú nádobu.

NAPRÍKLAD:

- jedna zberná nádoba = jedna domácnosť = jeden hlavný poplatník
- jedna zberná nádoba = viac domácností = jeden hlavný poplatník

Počet zberných nádob = rovnaký počet domácností = rovnaký počet hlavných poplatníkov.

2. Množstvový zber KBV

Mesto Žilina má uzatvorenú zmluvu o spolupráci v oblasti odpadového hospodárstva so spoločnosťou JRK Slovensko s.r.o. v zmysle ktorej bola dodaná 14.11.2024 Štúdia pre zavedenie neváženého množstvového zberu odpadu v KBV.

V rámci návrhu na zavedenie neváženého množstvového zberu odpadu v KBV boli posúdené možnosti na území mesta a vybraná pilotná lokalita. Nižšie je priložený popis pilotnej zóny v KBV aj s vybranou lokalitou Hliny VIII.

Popis pilotnej zóny pre projekt zavedenia zberu odpadu systémom PAYT v meste Žilina

Na základe skúseností z predošlých projektov v kontexte plánovania novej schémy zberu sme v závislosti od kritérií vytypovali vhodnú pilotnú zónu. Kritériá, podľa ktorých sme pri výbere postupovali:

- pilotná zóna by nemala obsahovať viac ako 1000 domácností, kvôli jednoducho skúmateľnému priebehu a výsledku pilotného zberu
- pilotná zóna by v ideálnom prípade mala byť ohraničená od ostatných obydľí infraštruktúrou / prírodnými prekážkami / vzdialenosťou, kvôli odradeniu od možného odpadového turizmu

Prečo je dôležité sa zaoberať odpadom

Nami vybraná pilotná zóna sa nachádza v blízkosti sídla ŽSK a spĺňa podmienky uvedené vyššie. Je ohraničená dvojprúdovými cestami na jednej strane a mostom na strane druhej. Tým pádom zreteľne rozlíšiteľná. Zóna podľa nášho odhadu spĺňa kritérium počtu domácností do 1000. V zóne sa tiež nachádza základná aj stredná škola – tieto by nám vedeli pomôcť s osvetou pilotného zberu.

Pilotná zóna je ohraničená ulicami Suvorovova, Komenského, Lichardova, Rajecká (priložený výrez mapy nižšie).



JRK Slovensko s.r.o.

Staromestská 3 | Bratislava 811 03

www.menejodpadu.sk



Štúdia pre zavedenie množstvového zberu odpadu v meste Žilina



OBSAH

1	ÚVOD	3
2	KĹÚČOVÉ DÁTA A INFORMÁCIE O MESTE ŽILINA	4
2.1	DEMOGRAFIA A GEOGRAFIA.....	4
2.2	AKTUÁLNA PODOBA ZBERU KO V ŽILINE.....	6
3	ALTERNATÍVY A MOŽNOSTI PRE APLIKOVANIE POPLATKOV PAYT V ŽILINE	9
3.1	NÁSLEDNOSŤ KROKOV IMPLEMENTÁCIE	10
3.2	PILOTNÁ ZÓNA V KBV	10
4	NASTAVENIE SCHÉMY PAYT PRE IBV	12
4.1	NOVÁ SCHÉMA INFRAŠTRUKTÚRY NÁDOB	12
4.2	FREKVENCIE ZBERU DOOR-TO-DOOR PRE DOMÁCNOSTI	13
4.3	SPRÁVA NÁDOB DOMÁCNOSŤAMI	13
5	NASTAVENIE SCHÉMY MNOŽSTVOVÉHO ZBERU (PAYT) PRE KBV	14
5.1	NOVÁ SCHEMA ZBERU	14
5.2	FREKVENCIE PRE ZBER SPÔSOBOM DOOR-TO-DOOR PRE DOMÁCNOSTI V KBV	14
5.3	SPRÁVA NÁDOB DOMÁCNOSŤAMI	15
6	DODATOČNÉ SLUŽBY ZBERU PRE VŠETKY TYPY DOMÁCNOSTÍ	18
6.1	STOJISKÁ S IDENTIFIKÁCIOU POUŽÍVATEĽA.....	18
6.2	DONÁŠKOVÉ MIESTA PRE PLIENKY	18
7	ŠTRUKTÚRA SCHÉMY ZBERU PRE RÔZNE TYPY ZÁSTAVBY	19
7.1	NOVÉ NÁSTROJE ZBERU - IBV	19
7.2	NOVÉ NÁSTROJE ZBERU PRE ZKO A K-BRKO – PILOTNÁ ZÓNA	19
7.3	NOVÉ NÁSTROJE ZBERU PRE ZKO A K-BRKO – VŠETKY BUDOVY V KBV	19
7.4	TECHNICKÉ DETAILY KUCHYNSKÝCH KOŠÍKOV, NÁDOB, NÁDOB NA KOLIESKACH A VRIEC	21
7.4.1	<i>Nádoby na ZKO</i>	21
7.4.2	<i>Nádoby na K-BRKO</i>	21
7.4.3	<i>RFID štítky</i>	22
7.4.4	<i>Nálepky s kódmi pre distribúciu</i>	23
7.4.5	<i>Nástroje zberu pre triedený odpad z obalov</i>	23
7.5	TECHNICKÉ DETAILY NÚDZOVÝCH MIEST A DONÁŠKOVÝCH MIEST PRE PLIENKY	23
7.6	TECHNICKÉ DETAILY ODPADOVEJ APLIKÁCIE	24
7.7	NÁKLADY NA NOVÉ VYBAVENIE	25
8	NASTAVENIE POPLATKU ZA ODPAD	27
8.1	POPLATOK TVORENÝ RÔZNYMI ZLOŽKAMI	27
8.2	POPLATOK PAYT ZA ZKO	27
8.3	POPLATOK ZA SLUŽBU ZBERU BRO NA POŽIADANIE	28
8.4	PAUŠÁLNY POPLATOK PRE DOMÁCNOSTI	28
PRÍLOHY	29	
A	– PILOTNÁ ZÓNA – DETAIL POTREBNÝCH NÁSTROJOV ZBERU	30
B	– TYPY KOŠÍKOV, NÁDOB, KONTAJNEROV A VRIEC.....	31
D	– TECHNOLÓGIA S IDENTIFIKÁCIOU POUŽÍVATEĽA.....	35



1 Úvod

Účelom tejto štúdie je poskytnúť stratégiu pri plánovaní množstvom zberu odpadu a uplatňovaní poplatkov PAYT (Pay As You Throw) za nakladanie so zmesovým komunálnym odpadom v meste Žilina.

„Pay As You Throw“ v skratke PAYT, je systém množstvom zberu, v ktorom sú obyvateľom vyrubované poplatky za zmesový komunálny odpad (ZKO) na základe množstva, ktoré vyprodukuje. PAYT je systém odpadového hospodárstva podporujúci redukciu tvorby odpadu, a to najmä zmesového komunálneho odpadu (ZKO), zvyšovanie miery vytriedenia KO, jeho recyklácie a postupy nakladania s odpadom šetrné k životnému prostrediu.

Ciele a očakávané výsledky PAYTu, ktorý pôsobí ako ekonomická hnacia sila aplikovaná na producentov KO sú:

- Podporovať znižovanie tvorby odpadu a zvyšovanie vytriedenia odpadu;
- Znížiť objem ZKO;
- Optimalizovať náklady na zber a likvidáciu odpadu
- Podporovať environmentálne udržateľné postupy odpadového hospodárstva.

Podľa skúseností aplikovaných v samosprávach v rôznych krajinách EÚ môže byť do schém a poplatkov PAYT zahrnutý minimálne jeden, až tri frakcie KO:

- Zmesový komunálny odpad (ZKO)
- Biologicky rozložiteľný kuchynský a reštauračný odpad (K-BRKO)
- Biologicky rozložiteľný odpad / zelený odpad / záhradný odpad (BRO)

Iné špecifické frakcie KO (napr. plienky, objemný odpad) môžu podliehať poplatkom PAYT v závislosti motivácie samosprávy a lokálne dostupnej infraštruktúry.

Príprava tejto štúdie obsahovala prehodnotenie rôznych prístupov a alternatív implementácie poplatkov PAYT s cieľom zlepšenia súčasných postupov zberu odpadu. Vedenie mesta Žilina zvolilo jedno z poskytnutých riešení, ktoré bolo kompromisom medzi nenáročnou implementáciou a efektívnou, ale tvrdou zmenou. V prípade Žiliny bude zavedený systém množstvom zberu pre ZKO, pričom sa zavedie zber od dverí (door to door) minimálne pre ZKO a K-BRKO.



2 Kľúčové dáta a informácie o meste Žilina

2.1 Demografia a geografia

Žilina je štvrtým najväčším mestom na Slovensku, nachádza sa približne 200 kilometrov od hlavného mesta Bratislavy. Mesto má približne 80 600 obyvateľov.

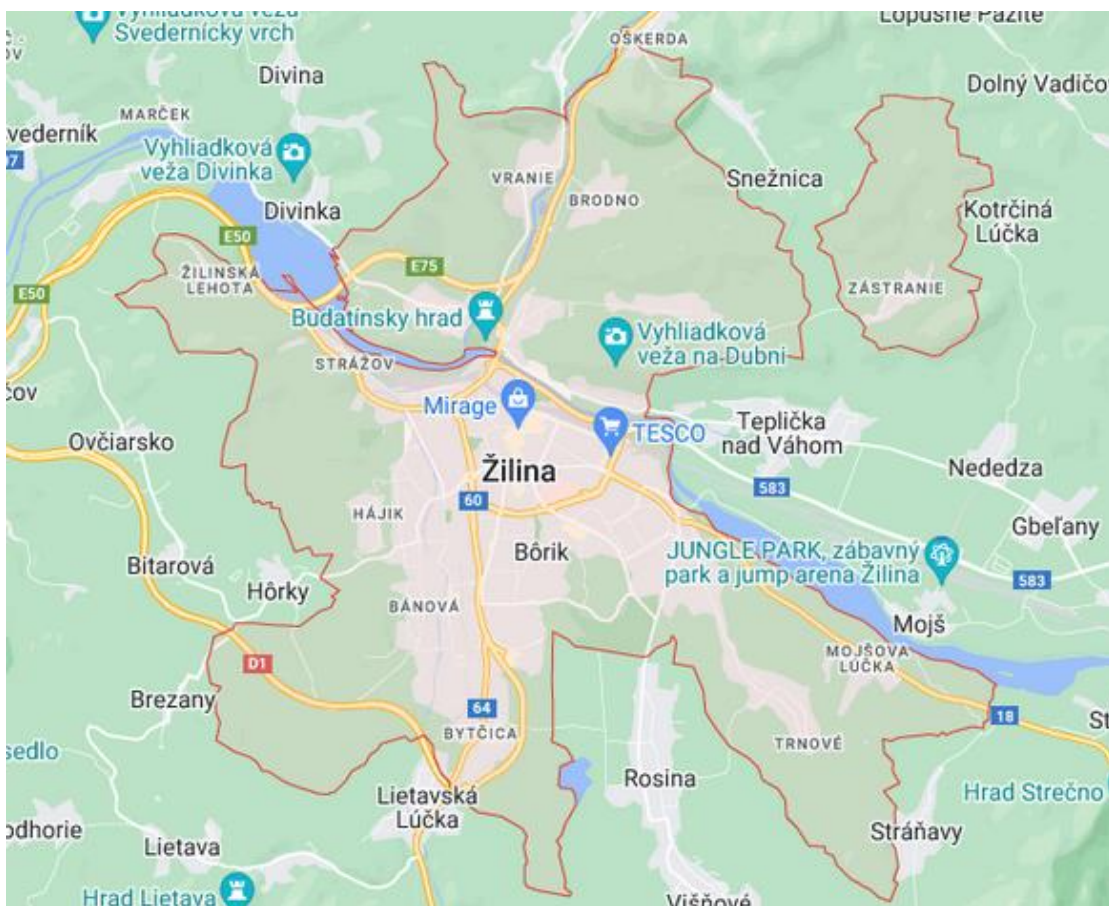
Žilina je hlavným priemyselným uzlom regiónu povodia horného Váhu s rýchlo rastúcou ekonomikou. Je to ekonomické centrum severozápadného Slovenska s významným maloobchodným a stavebným sektorom.

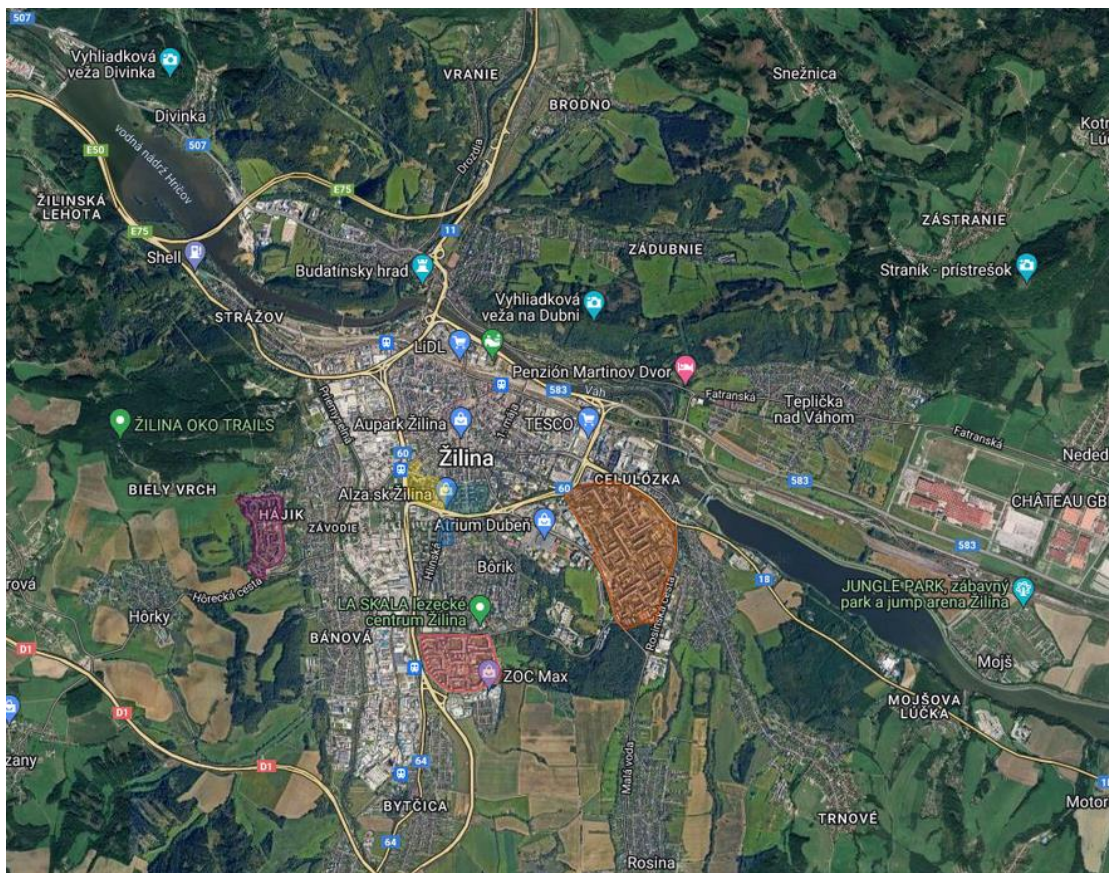
Podľa údajov mesta za rok 2021 je počet obyvateľov a domácností (rodín) žijúcich v jednotlivých budovách (rodinné domy / bytové domy) nasledovný; približne 20 % všetkých domácností žije v rodinných domoch.

	Rodinné domy	Bytové domy	Celkovo
Počet budov	8 150	1 730	9 880
Počet domácností	7 500	29 500	37 000
Komentár	Niektoré budovy sú neobývané	Počet domácností odvodený odpočítaním domácností v IBV od celkového počtu	Poznáme celkové číslo obyvateľov a domácností
Domácnosti / budova	1	17,1	3,7
Počet obyvateľov	17 038	67 014	84 052

Celkovo bolo identifikovaných 5 oblastí s výraznou prítomnosťou bytových domov:

- A - Hájik
- B – Komenského ulica – vľavo a vpravo
- C - Hliny, D-Vlčince, E-Solinky
- oblasť v žltej farbe sa použije na zavedenie pilotného zberu s PAYT v KBV.

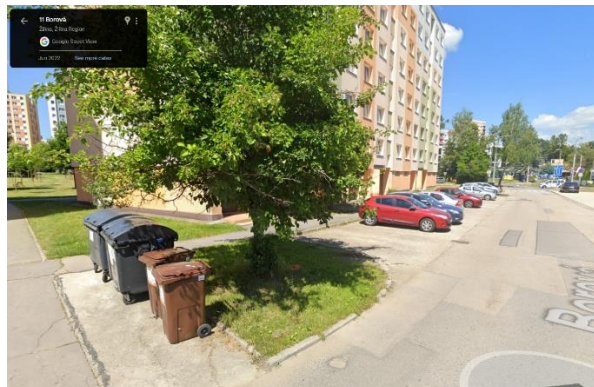
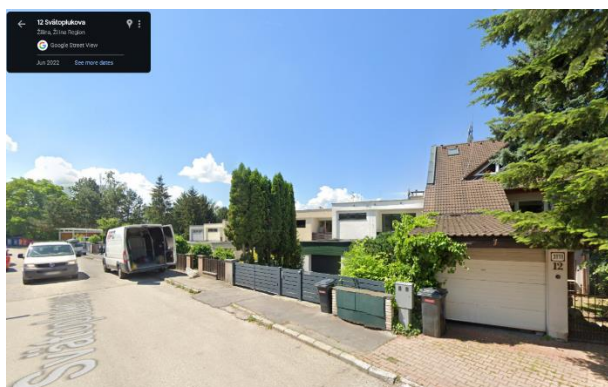




2.2 Aktuálna podoba zberu KO v Žiline

Súčasná schéma zberu ZKO, K-BRKO a BRO je schematizovaná v nasledujúcej tabuľke a je kompromisom medzi zberom od dverí (pre rodinné domy) a donáškovým zberom realizovaným kontajnermi na stojiskách (pre bytové domy). Nástroje na zber odpadu sú v rozsahu od 120 l nádob a kontajnerov až po plastové kompostéry. Frekvencia zberu sa líši podľa druhu odpadu a typu pôvodcu (rodinné domy vs. bytové domy). Štandardný nástroj zberu pre rodinné domy je 120 l nádoba.

	ZKO	KBRKO	BRO	Domáce kompostovanie
Schéma zberu	zmiešaná	zmiešaná	donášková	
Typ nádob	120 l – 1100 l	240 l – 1100 l	VKK	Plastové kompostéry
Frekvencia zberu			2x / ročne	
Vyberané množstvá (2022) v kg / os.	237	5	14	
Počet nástrojov zberu	cca 12 000	cca 1 000	-	cca 600



Množstvá zozbieraného KO sú uvedené v nasledujúcej tabuľke. Nie všetok vyzbieraný KO, ako napríklad kovy (kód odpadu 20 01 40) pochádza z domácností, vzhľadom na vysoké vyzbierané množstvá. Bez kovov (20 01 40 05 železo a oceľ) sa množstvo KO na obyvateľa zníži o 21 % zo 489 kg na 394 kg / ročne.



Katalógové číslo	Druh odpadu	Množstvo odpadu 2022 / t	Typ	Množstvo odpadu 2022 / kg / os.
20 01	Zložky komunálnych odpadov z triedeného zberu okrem 15 01			
20 01 01	Papier a lepenka	2522,42	Obaly	30,01
20 01 02	Sklo	1372,82	Obaly	16,33
20 01 03	Viacvrstvové kombinované materiály na báze lepenky (kompozity na báze lepenky)	135,25	Obaly	1,61
20 01 04	Obaly z kovu	99,04	Obaly	1,18
20 01 05	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami vrátane prázdnych tlakových nádob	2,06	Obaly	0,02
20 01 08	Biologicky rozložiteľný kuchynský a reštauračný odpad	439,07	BIO	5,22
20 01 10	Šatstvo	104,57	Textil	1,24
20 01 11	Textílie	52,24	Textil	0,62
20 01 13	Rozpúšťadlá	0,53	NO	0,01
20 01 14	Kyseliny		NO	0,00
20 01 15	Záasady		NO	0,00
20 01 17	Fotochemické látky		NO	0,00
20 01 19	Pesticídy	0,24	NO	0,00
20 01 21	Žiarivky a iný odpad obsahujúci ortuť	0,66	EO	0,01
20 01 23	Vyradené zariadenia obsahujúce chlórfluórované uhľovodíky	150,66	EO	1,79
20 01 25	Jedlé oleje a tuky	35,82	NO	0,43
20 01 26	Oleje a tuky iné ako uvedené v 20 01 25	2,62	NO	0,03
20 01 27	Farby, tlačiarenské farby, lepidlá a živice obsahujúce nebezpečné látky	10,45	NO	0,12
20 01 28	farby, tlačiarenské farby, lepidlá a živice iné ako uvedené v 20 01 27	0,04	NO	0,00
20 01 29	Detergenty obsahujúce nebezpečné látky			0,00
20 01 30	Detergenty iné ako uvedené v 20 01 29			0,00
20 01 31	Cytotoxické a cytostatické liečivá			0,00
20 01 32	Liečivá iné ako uvedené v 20 01 31			0,00
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	53,98	EO	0,64
20 01 34	Batérie a akumulátory iné ako uvedené v 20 01 33	0,87	EO	0,01
20 01 35	Vyradené elektrické a elektronické zariadenia iné ako uvedené v 20 01 21 a 20 01 23, obsahujúce nebezpečné časti *)	72,84	EO	0,87
20 01 36	Vyradené elektrické a elektronické zariadenia iné ako uvedené v 20 01 21, 20 01 23 a 20 01 35	277,35	EO	3,30
20 01 37	Drevo obsahujúce nebezpečné látky			0,00
20 01 38	Drevo iné ako uvedené v 20 01 37	402,52	BIO	4,79
20 01 39	Plasty	1208,10	Obaly	14,37
20 01 40	Kovy	0,72	Kovy	0,01
20 01 40 01	Meď, bronz, mosadz	133,17	Kovy	1,68
20 01 40 02	Hliník	295,55	Kovy	3,52
20 01 40 03	Olovo	5,48	Kovy	0,07
20 01 40 04	Zinok	0,38	Kovy	0,00
20 01 40 05	Železo a oceľ	8761,01	Kovy	104,23
20 01 40 06	Cín	0,14	Kovy	0,00
20 01 40 07	Zmiešané kovy	62,66	Kovy	0,75
20 02 01	Biologicky rozložiteľný odpad	1172,05	BIO	13,94
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	19927,45	ZKO	238,08
20 03 07	Objemný odpad	3079,07		36,63
20 03 08	Drobný stavebný odpad	1463,79		17,42
Celkovo		41 846		498

Potenciál pre tvorbu bioodpadu (KBRKO + BRO) v rámci ZKO (podiel približne 40%) je odhadovaný na 94 kg / obyvateľ / rok.



3 Alternatívy a možnosti pre aplikovanie poplatkov PAYT v Žiline

V roku 2023 boli identifikované tri alternatívne možnosti poplatkov PAYT pre aplikáciu na nakladanie s KO, ktoré boli prediskutované so zástupiteľmi mesta Žilina. Každá možnosť znamenala iný prístup k zberu ZKO, K-BRKO a BRO. Tieto alternatívy sú opísané nižšie:

1. Jednoduchá cesta:

- Minimálne zmeny v porovnaní s aktuálnymi schémami zberu
- Zameranie na mierne navýšenie miery vytriedenia a drobné zmeny vo frekvenciách zberu

2. Stredná cesta:

- Významné zmeny nástrojov zberu a frekvencií zberu
- Spustenie zberu door-to-door pre KBRKO
- Intenzívnejší triedený zber a recyklácia

3. Ambiciózna cesta:

- Hĺbková prestavba systému zberu
- Významné zmeny v správaní domácností a signifikantný nárast vytriedenia KO a jeho recyklácie

Alternatíva strednej cesty bola zástupcami mesta Žilina vybraná kvôli vybalansovaným, no stále ambicióznym zmenám odpadového hospodárstva, pričom tieto nebudú predstavovať pre obyvateľov rušivú zmenu.

	Jednoduchá cesta	Stredná cesta	Ambiciózna cesta
Zber KBRKO	Aplikovanie zberu od dverí pre všetky domácnosti vo všetkých typoch zástavby		
Zber ZKO (PAYT)	Nástroje zberu bez zmeny, zmena frekvencií	Zmena nástrojov zberu, zmena frekvencií	Zmena nástrojov zberu, zmena frekvencií
Zber BRO (PAYT)	Bez zmeny	Zber od dverí na požiadanie	
Zmena návykov domácností v rámci zberu KO	Nízka	Stredná (najmä pre IBV)	Vysoká (pre IBV aj KBV)
Zmena v miere triedenia a recyklácii	Mierne navýšenie vytriedenia a recyklácie	Výrazné navýšenie vytriedenia a recyklácie	Výrazné navýšenie vytriedenia, recyklácie a zníženie produkcie ZKO

Nasledujúca tabuľka sumarizuje spôsob odberu ZKO a K-BRKO od domácností žijúcich v rôznych typoch zástavby spolu so štandardnou frekvenciou zberu. Tabuľka obsahuje nástroje, ktoré je potrebné poskytnúť domácnostiam pre realizáciu zberu odpadu.

Okrem iného bude schéma PAYT obsahovať:

- Donáškové miesta na plienky pre tie domácnosti, ktoré nedokážu dodržať nízke frekvencie zberu ZKO z dôvodu veľkého množstva plienok od dojíciat, alebo starších osôb
- Núdzové miesta pre donášku ZKO, pre všetky domácnosti, ktoré príležitostne nezvládnu dodržať nízke frekvencie zberu ZKO. Na týchto miestach je možné odovzdať aj plienky.

	Domácnosť v	Stredná cesta	Núdzové miesto
Zber K-BRKO	IBV (rodinný dom)		Zberné dvory + vybrané lokality
	KBV (bytový dom)		
Zber ZKO (PAYT)	IBV (rodinný dom)	 1x / mesiac s PAYT	Zberné dvory + vybrané lokality
	KBV (bytový dom)	 1x / týždeň s PAYT	

3.1 Následnosť krokov implementácie

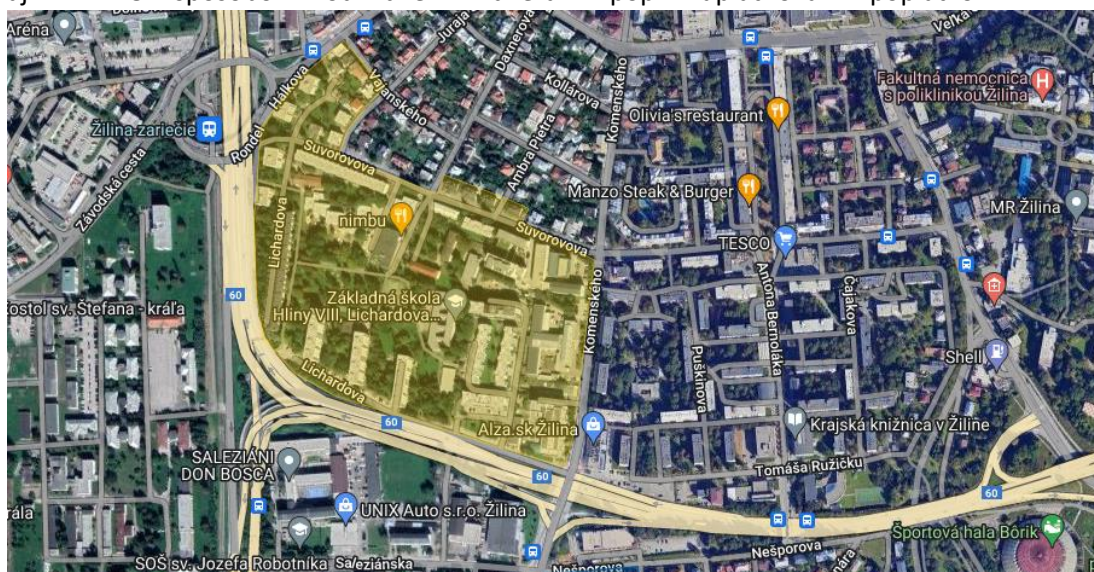
Na základe žiadosti vedenia mesta Žilina bude nová schéma zberu aplikovaná v niekoľkých krokoch.

- Jan/feb 2025 Spustenie nového zberu domácnosti v IBV,
- Q1 (Apr 2025) Spustenie nového zberu pre domácnosti v pilotnej zone v KBV¹,
- Q3/Q4-2025 Spustenie nového zberu pre domácnosti v KBV.

Zpracovanie pilotnej zóny si mestský úrad vyžiadal pre otestovanie reakcie domácností žijúcich v KBV pred konečným rozšírením schémy na celú zástavbu KBV.

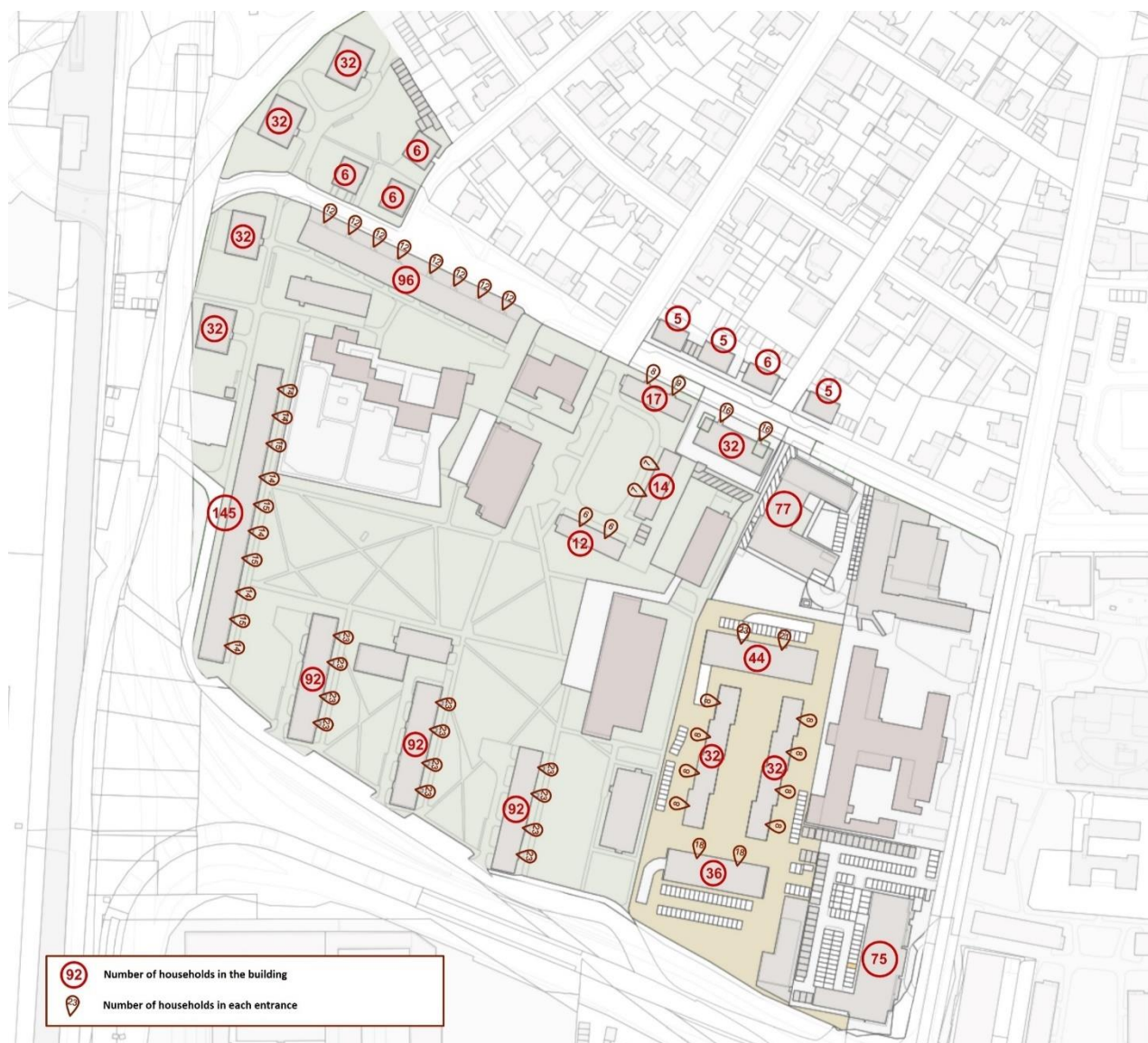
3.2 Pilotná zóna v KBV

Spoločne s mestom bola vybraná nasledujúca oblasť v rámci KBV pre pilotnú implementáciu zberu ZKO ako aj K-BRKO spôsobom od dverí k dverám popri uplatňovaní poplatkov PAYT za zber ZKO.



¹ Pilotná zóna v rámci je identifikovaná žltou farbou na mape v kapitole 2.1, "B".

Analýza tejto zóny ukazuje, že v tejto oblasti žije približne 1054 domácností v 26 budovách so 66 vchodmi; na kilometer štvorcový pripadá v priemere približne 610 obyvateľov.



4 Nastavenie schémy PAYT pre IBV

Počet domácností v IBV sa pohybuje medzi 7000-7500; počet rodinných domov je približne 8150, vrátane neobývaných². Plán počíta s maximálnou hodnotou 7500 domácností, a teda obsahuje a tiež rezervný počet nástrojov zberu pre distribúciu.

4.1 Nová schéma infraštruktúry nádob

Nová schéma zberu KO v IBV je znázornená na tabuľke nižšie. Päť prúdov odpadov sa bude zbierať spôsobom door-to-door, kým sklo sa bude naďalej zbierať z kontajnerov na stojiskách. BRO sa bude zbierať na základe služby na požiadanie spôsobom door-to-door.

Door-to-door zber ZKO bude realizovaný pokračovaním v používaní 2-kolesových smetných nádob. Každá domácnosť je vybavená jednou takouto nádobou.

Door-to-door zber K-BRKO bude realizovaný vybavením každej domácnosti odvetrávaným 10 l kuchynským košíkom a sadou kompostovateľných vreciek (z kompostovateľných plastov / z papiera, obe možnosti musia byť certifikované podľa harmonizovanej normy EÚ EN-13432). Každá domácnosť sa bude zbavovať svojho kuchynského odpadu umiestnením naplnených vreciek do 20 l nádoby.

Tabuľka 1 – Návrh schémy zberu ZKO v rodinných domoch

PAYT pre IBV	ZKO	KBRKO	Plasty	Papier	Kovy + VKM
Schéma	Zber od dverí (120 l – 240 l nádoba + RFID)	Zber od dverí (10 l kuchynský košík & 20 l nádoba + RFID)	Zber od dverí (120 l plastové vrece)	Zber od dverí (120 l plastové vrece)	Zber od dverí (120 l plastové vrece)
Nástroje zberu					
Frekvencia zberu	1x / 2 týždne	1x / týždeň	1 x / mesiac	1x / mesiac	1x / mesiac

PAYT pre IBV	Sklo	BRO
Schéma	Kontajnerové stojiská	Zberný dvor + služba na požiadanie: 120 l /240 l nádoba
Nástroje zberu		
Frekvencia zberu	---	2 x / mesiac (počas sezóny)

² Informácia zo 6/2024 od mesta Žilina

Door-to-door zber plastov, papiera, kovov + VKM bude realizovaný jednorazovými plastovými vrecami³.

Door-to-door zber BRO na požiadanie bude dopĺňať štandardnú službu umožňujúcu domácnostiam odovzdať odpad priamo v dvoch mestských zberných dvoroch. Door-to-door zber na požiadanie bude ponúkaný od marca do októbra. O službu môžu požiadať domácnosti každý rok a odhaduje sa, že na začiatku si ju vyžiada približne 15 % - 20% všetkých domácností.

Čo sa týka ZKO, domácnosti, ktoré sa potrebujú zbavovať tohto odpadu častejšie, ako je naplánované (alebo v množstve väčšom, pre aký je určená nádoba), môžu tento odpad odovzdať na núdzovom mieste realizovanom v mestskom zbernom dvore, či na vytipovaných lokalitách v meste v SMART kontajneroch.

Domácnosti, ktoré sa potrebujú zbaviť množstva odpadu tvoreného plienkami, ich môžu dodatočne odovzdať každý deň na dvoch donáškových miestach pre plienky: jedno sa bude nachádzať v mestskom zbernom dvore (núdzové miesto) a druhé v rámci mesta so systémom identifikácie osoby odovzdávajúcej odpad, aby sa zabránilo nelegálnemu skládkovaniu.

4.2 Frekvencie zberu door-to-door pre domácnosti

Frekvencie zberu v domácnostiach pre každý druh odpadu sú uvedené v tabuľke 1. Frekvencia pri K-BRKO dosahuje možné maximum, kým frekvencia pre zber ZKO, plastov, papiera kovov + VKM je znížená. Frekvencia zberu ZKO bola zadaná na žiadosť mestských orgánov. Variant vyhodnotený pri navrhovaní schémy pre mesto Žilina v roku 2023 navrhoval zber raz za mesiac.

Služba zberu BRO na požiadanie by mala trvať od marca do októbra; frekvencia zberu by nemala presiahnuť dvakrát za mesiac. Službu budú mestské orgány účtovať ročným poplatkom, ktorý sa bude odvíjať od nákladov na zber tohto odpadu v konkrétnom roku.

4.3 Správa nádob domácnosťami

Pri door-to-door zbere bude každá domácnosť/budova vybavená jedným, alebo viacerými nádobami (alebo vrecami) podľa potenciálnej produkcie KO. Nástroje zberu distribuuje mesto do všetkých domácností bez dodatočných nákladov pre domácnosti (tieto náklady sú zahrnuté v poplatku za odpad).

Domácnosti sú zodpovedné za ponechanie zberných nádob na súkromnom pozemku až do dňa zberu a sú povinné umiestniť nádoby na krajinu v ranných hodinách pred začiatkom zberu a po vykonaní zberu musia prázdne nádoby z krajnice odstrániť.

Štandardné čistenie a výplach nádob vykonávajú domácnosti a nie je na zodpovednosti mesta / zberovej spoločnosti.



³ Lokálna zberová spoločnosť preferuje plastové vrecia tiež pre zber papiera



5 Nastavenie schémy množstvového zberu (PAYT) pre KBV

Celkový počet domácností v KBV je približne 29 500; počet budov je cca 1 730, teda v priemere 17 domácností na budovu⁴.

5.1 Nová schéma zberu

Nová schéma zberu KO v domácnostiach žijúcich v KBV je zobrazená v tabuľke nižšie. Najmenej dva prúdy odpadu sa budú zbierať spôsobom door-to-door, zatiaľ čo zvyšné prúdy sa naďalej budú zbierať pomocou kontajnerov na stojiskách pri cestných komunikáciách. Jeden prúd odpadu (BRO) sa zbiera spôsobom door-to-door bude zbierať len na požiadanie.

Zber ZKO spôsobom door-to-door bude realizovaný vybavením každej domácnosti 40 (max. 45 l) nádobou s UHF RFID transpondérom. Domácnosti, ktoré sa potrebujú zbavovať ZKO častejšie, ako je naplánované (alebo v množstve väčšom, pre aké je určená nádoba), môžu tento odpad odovzdať na núdzové miesto v mestskom zbernom dvore.

Domácnosti, ktoré sa potrebujú zbaviť množstva odpadu tvoreného plienkami, ich môžu dodatočne odovzdať každý deň na dvoch donáškových miestach pre plienky: jedno sa bude nachádzať v mestskom zbernom dvore (núdzové miesto) a druhé v rámci mesta so systémom identifikácie osoby odovzdávajúcej odpad, aby sa zabránilo nelegálnemu skládkovaniu.

Door-to-door zber K-BRKO bude realizovaný vybavením každej domácnosti odvetrávaným 10 l kuchynským košíkom a sadou kompostovateľných vreciek (z kompostovateľných plastov / z papiera, obe možnosti musia byť certifikované podľa harmonizovanej normy EÚ EN-13432). Každá domácnosť sa bude zbavovať svojho kuchynského odpadu umiestnením naplnených vreciek do 20 l nádoby.

Door-to-door zber BRO na požiadanie dopĺňa štandardnú službu umožňujúcu domácnostiam odovzdať odpad priamo v dvoch mestských zberných dvoroch; zber na požiadanie bude ponúkaný od mája do októbra. O túto službu môžu požiadať domácnosti, alebo bytové družstvá každý rok a odhaduje sa, že na začiatku si ju vyžiada asi 5 % budov v KBV.

5.2 Frekvencie pre zber spôsobom door-to-door pre domácnosti v KBV

Frekvencie zberu v domácnostiach pre každý druh odpadu sú uvedené v tabuľke 2 a sú rovnaké pre K-BRKO, aj pre ZKO (tabuľka 2). Pre ZKO bude efektívna frekvencia zberu nižšia ako jedenkrát týždenne, a to z dôvodu uplatňovania poplatku PAYT na túto službu.

Služba zberu BRO bude na požiadanie a mala by trvať od mája do októbra. Frekvencia zberu by nemala presiahnuť dvakrát mesačne. Na službu bude uplatnený dodatočný ročný poplatok.

⁴ Informácia zo 6/2024 od mesta Žilina. Charakteristika budov s počtom obyvateľov nie je prístupná (stav k 10/2024)

Tabuľka 1 – Nová schéma pre zber ZKO v KBV

PAYT pre IBV	ZKO	KBRKO	Plasty	Papier	Kovy + VKM
Schéma	Zber od dverí 40 l + RFID	Zber od dverí 10 l kuchynský košík & 20 l nádoba + RFID & 120/240 + RFID + Arco Click	Kontajnery na stojiskách	Kontajnery na stojiskách	Kontajnery na stojiskách
Nástroje zberu					
Frekvencia zberu	1x / 2 týždne	1x / týždeň			

PAYT pre IBV	Sklo	BRO
Schéma	Kontajnerové stojiská	Zberný dvor + služba na požiadanie: 120 l nádoba
Nástroje zberu		
Frekvencia zberu	---	1x / mesiac (počas sezóny)

5.3 Správa nádob domácnosťami

Door-to-door zber vybaví každú domácnosť, alebo budovu jedným či viacerými nádobami podľa potenciálnej produkcie KO v každej lokalite. Nástroje zberu distribuuje mesto, alebo odpadová spoločnosť do všetkých domácností bez dodatočných nákladov (tieto náklady sú zahrnuté v poplatku za odpad).

Domácnosti v rámci KBV (resp. správcovia/domoví dôverníci) sú zodpovedné za držanie nádob na kolieskach na K-BRKO a nádob na ZKO vnútri, alebo vedľa súkromného pozemku až do dňa zberu a musia dať nádoby ku cestnej komunikácii tak, aby bol zber umožnený najmenej 2 hodiny pred začatím zberu a po vykonaní zberu sú povinní odstrániť prázdne nádoby z priestranstva. Príklady umiestnenia odpadových nádob pri budovách v KBV sú uvedené nižšie. *Nádoba na kolieskach na K-BRKO a 40 l nádoby pred budovou v KBV*



Keďže viaceré budovy v KBV v Žiline majú k dispozícii odpadové kietky, navrhuje sa, aby v deň zberu mohli obyvatelia umiestniť nádoby na ZKO do kietok, alebo ich zavesiť na steny existujúcich kietok. Ako praktickú alternatívu možno nainštalovať držiaky odpadu (totemy), z ktorých každý dokáže držať až 16 nádob.

Kietkové stojisko v Žiline pre 32 domácností



Totem v Rumunsku (horný obrázok) a vysiace nádoby (dolný obrázok)



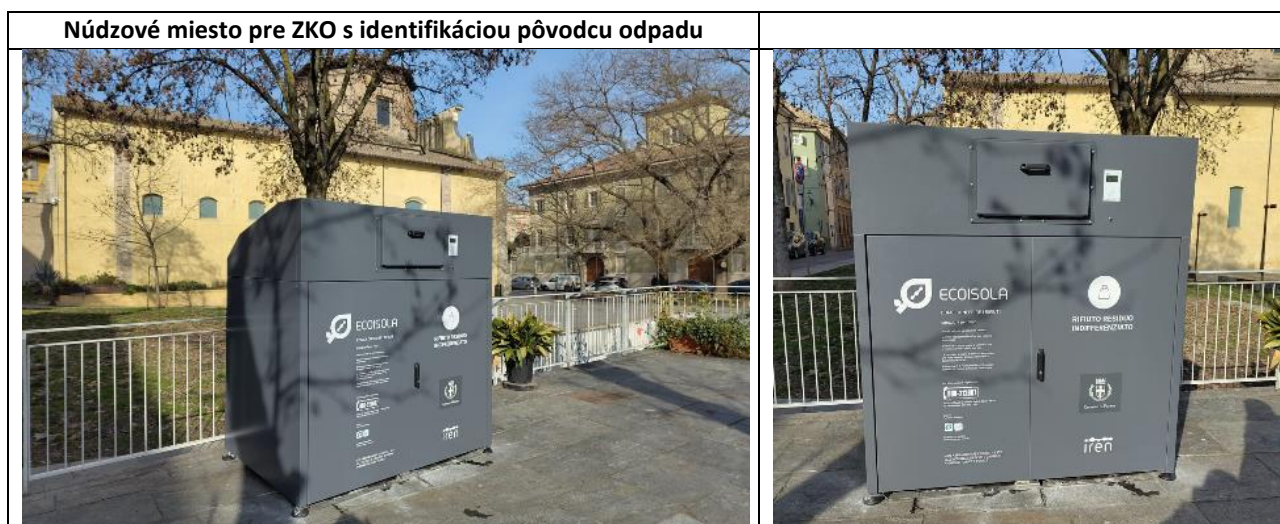
Štandardné čistenie a oplachovanie vedier na ZKO vykonávajú domácnosti a nie mesto / zberová spoločnosť. Každá budova v KBV je zodpovedná aj za čistenie nádob na K-BRKO; voliteľnú službu čistenia týchto nádob je možné poskytnúť na požiadanie a účtovať správcovi budov.

6 Dodatočné služby zberu pre všetky typy domácností

6.1 Stojiská s identifikáciou používateľa

Hlavné dve núdzové miesta sa nachádzajú v oboch mestských zberných dvoroch a umožňujú domácnostiam odovzdať tieto druhy odpadu do systému zberu, ktorý identifikuje konkrétneho pôvodcu odpadu:

- **ZKO:** domácnosti sa zbavujú odpadu prostredníctvom núdzového miesta, ktoré meria objem odpadu od každej konkrétnej domácnosti
- **K-BRKO:** domácnosti sa zbavujú odpadu prostredníctvom núdzového miesta, ktoré meria počet využití tohto typu služby u každej konkrétnej domácnosti



6.2 Donáškové miesta pre plienky

Okrem možnosti doručovania plienok na donáškové miesta s identifikáciou pôvodcu navrhujeme realizovať minimálne 5 dodatočných odberných miest pre plienky, ktoré budú umiestnené v oblastiach mesta, ktoré je možné monitorovať, aby sa predišlo skládkovaniu odpadu a vandalizmu.

Ku každému bodu má prístup len skupina domácností, ktorá bola identifikovaná a bol jej udelený prístup mestskými úradmi. Každé miesto meria objem odpadu odovzdaného každou domácnosťou. Systém identifikuje konkrétneho pôvodcu a meria objem odpadu odovzdaného konkrétnou domácnosťou.

Prístup k núdzovým miestam pre ZKO donáškovým miestam pre plienky je možný pomocou kariet distribuovaných do všetkých domácností. V budúcnosti bude možný aj prístup/otvorenie odpadových nádob na ZKO a plienky na týchto miestach pomocou aplikácie, ktorú si domácnosti stiahnu do svojich mobilných zariadení. Funkcie aplikácie sú vysvetlené vo vyhradenej kapitole (pozri 7.6).



7 Štruktúra schémy zberu pre rôzne typy zástavby

7.1 Nové nástroje zberu - IBV

Podľa počtu a typu jednotlivých domácností je primeraná kvantifikácia potrebných zberných nádob a vriec uvedená v tabuľke 3 s rozdelením nástrojov zberu podľa 7 prúdov odpadov.

Položky s bunkami zvýraznenými žltou sú už poskytované, alebo dostupné pre domácnosti. V tomto kroku sa nepočíta s nástrojmi na zber iných prúdov odpadov cestnými kontajnermi, alebo v zberných dvoroch.

7.2 Nové nástroje zberu pre ZKO a K-BRKO – pilotná zóna

Keďže pre pilotnú zónu identifikovanú v kapitole 3.2 existuje podrobný rozpis počtu domácností na každú budovu, umožňuje to definovať presnú potrebu nádob na K-BRKO na budovu (počet nádob na budovu je uvedený v Prílohe A).

Tabuľka 4 sumarizuje nádoby potrebné na zber ZKO a K-BRKO v pilotnej zóne; položky s bunkami zvýraznenými žltou sú už poskytnuté, alebo dostupné domácnostiam. Budovám do 8-9 domácností sú distribuované 20 l nádoby do jednotlivých domácností – tvoria približne 14 % všetkých domácností v KBV. Na rozdiel od nich sú väčšie budovy vybavené štandardnými 240 l nádobami na kolieskach, ktoré sú v súčasnosti dostupné v meste Žilina.

Pre túto zónu a pre domácnosti žijúce v KBV všeobecne zostáva schéma zberu triedeného odpadu z obalov ako papier, sklo, plasty, kovy a VKM nezmenená.

7.3 Nové nástroje zberu pre ZKO a K-BRKO – všetky budovy v KBV

Tabuľka 5 ukazuje potrebu nádob na zber ZKO a K-BRKO zberom door-to-door pre všetky domácnosti žijúce v KBV. Nádoby na BRO (na vyžiadanie) sú čiastočne k dispozícii. Informácie o počte domácností na každú budovu nie je dostupný pre celé mesto Žilina.

Podľa počtu domácností žijúcich vo výškových budovách je nižšie uvedené primerané vyčíslenie⁵ potrebných nástrojov zberu na K-BRKO; 1100 l kontajnery, ktoré sa v súčasnosti používajú na zber K-BRKO v niektorých zónach sa v novej schéme nebudú používať. Pre každú budovu bude minimálne jedna nádoba.

Existujúci zber K-BRKO v Žiline	Počet nádob
240 l nádoby	934
Dodatočné 240 l nádoby	299
Dodatočné 120 l nádoby	497
Nádoby celkovo	1730

⁵ Plánovanie potrebného počtu nádob na každú budovu v KBV nebolo možné z dôvodu nedostatku údajov; pri distribúcii do domácností môže byť potrebné upraviť počet nádob na kolieskach.



Podrobnosti a technické špecifikácie pre navrhované nástroje zberu sú zhrnuté v prílohe B. Nástroje zberu iných tokov odpadu pomocou cestných kontajnerov, alebo v zberných dvoroch nie sú v tejto tabuľke zohľadnené.

Tabuľka 3: Nástroje zberu pre zber odpadu v IBV v Žiline

Zber v IBV	ZKO	K-BRKO	Plasty, kovy+VKM	papier,	BRO	Aplikácia
10 l kuchynský košík						
20 l nádoba na K-BRKO + RFID		7 500				
40 l nádoba na ZKO + RFID						
120 l nádoba + RFID			1 125			
240 l nádoba + RFID						
1100 l kontajner						
RFID pre nádoby a kontajnery						
Zámok pre nádoby na kolieskach						
Zámok pre kontajner						
Kontrolér pre vozidlo						
SW a prenos dát na kontrolér / rok						
SMART kontajner						
Karty pre prístup do SMART kontajnera a zámkov na nádobách	7 500					
SW a prenos dát na kontrolér / rok						
Aplikácia (pre info a prístup do núdzového miesta)						7 500
Kompostovateľné vrecia (bioplast/papier) pre 10 l košík						
Plastové vrecia pre plastový odpad			90 000			
Plastové vrecia pre papierový odpad			90 000			
Plastové vrecia pre kovy + VKM			90 000			
Kompostovateľné vrecia (bioplast/papier) pre 10 l košík		78 000				

Tabuľka 2: Nástroje zberu pre domácnosti v pilotnej zóne

Zber v IBV	ZKO	K-BRKO
10 l kuchynský košík		
20 l nádoba na K-BRKO + RFID		146
40 l nádoba na ZKO + RFID	1 054	
120 l nádoba + RFID		3
240 l nádoba + RFID		51
1100 l kontajner		
RFID pre nádoby a kontajnery		
Zámok pre nádoby na kolieskach		
Zámok pre kontajner		
Kontrolér pre vozidlo		
SW a prenos dát na kontrolér / rok		
SMART kontajner		
Karty pre prístup do SMART kontajnera a zámkov na nádobách	1 054	
SW a prenos dát na kontrolér / rok		
Aplikácia (pre info a prístup do núdzového miesta)		
Kompostovateľné vrecia (bioplast/papier) pre 10 l košík		109 616
Plastové vrecia pre plastový odpad		
Plastové vrecia pre papierový odpad		
Plastové vrecia pre kovy + VKM		
Kompostovateľné vrecia (bioplast/papier) pre 10 l košík		

Tabuľka 3: Nástroje zberu pre KBV v Žiline

Zber v IBV	Pilotná zóna		Zvyšok KBV		Mesto Žilina		Mesto Žilina (nástroje na obstaranie)	
	ZKO	K-BRKO	ZKO	K-BRKO	ZKO	K-BRKO	ZKO	K-BRKO
10 l kuchynský košík	-	1 054		28 446		29 500		Kapitola 7.7
20 l nádoba na K-BRKO + RFID	-	146				146	-	146
40 l nádoba na ZKO + RFID	1 054	-	28 446		29 500		29 500	-
120 l nádoba + RFID	-	3		492		497	-	497
240 l nádoba + RFID	-	51		1 182		1 233		299
1100 l kontajner	-	-						
RFID pre nádoby a kontajnery	-	-						
Zámok pre nádoby na kolieskach	-	-						
Zámok pre kontajner	-	-						
Kontrolér pre vozidlo	-	-						
SW a prenos dát na kontrolér / rok	-	-						
SMART kontajner	1	1	min. 4	min. 4			5	5
Karty pre prístup do SMART kontajnera a zámkov na nádobách	1 054	-	28 446		29 500		29 500	-
SW a prenos dát na kontrolér / rok	-	-					-	-
Aplikácia (pre info a prístup do núdzového miesta)	-	-					-	-
Kompostovateľné vrecia (bioplast/papier) pre 10 l košík	-	109 616		2 958 384		3 068 000	-	3 068 000
Plastové vrecia pre plastový odpad	-	-						
Plastové vrecia pre papierový odpad	-	-						
Plastové vrecia pre kovy + VKM	-	-						
Kompostovateľné vrecia (bioplast/papier) pre 10 l košík	-	-						

Už dostupné pre domácnosti / čiastočne dostupné pre domácnosti

7.4 Technické detaily kuchynských košíkov, nádob, nádob na kolieskach a vrec

7.4.1 Nádoby na ZKO

Všetky kuchynské košíky a nádoby s objemom 20 – 23 l by mali byť vyrobené z najmenej 70 % z recyklovaných plastov s „certifikáciou opakovane použitých materiálov“, aby sa minimalizovalo používanie neobnoviteľných zdrojov, čím sa zníži stopa pri výrobe týchto nástrojov zberu a podporí sa používanie recyklovaných materiálov.

Každá nádoba na ZKO má byť vybavená EAN kódom / **UHF-RFID štítkom** and a identifikátormi pre distribúciu domácnostiam.

Farba nádob na ZKO by mala byť sivá.

7.4.2 Nádoby na K-BRKO

Priedušné kuchynské košíky budú používané s kompostovateľnými bioplastovými vreckami / papierovými vreckami – obe variant musia byť harmonizované so štandardom EN13432, ktorý určuje kompatibilitu s procesom priemyselného kompostovania.

Rukoväte na vedrách s objemom 20-23 l sú vybavené automatickým uzamykacím mechanizmom, ktorý zabráňuje rozliatiu a otvoreniu zo strany domácich zvierat v prípade, že nádoby spadnú na zem.

Nádoby na kolieskach budú vybavené automatickým uzamykacím mechanizmom (SMART zámkom), ktorý zabráňuje otvoreniu nádob zvieratami / vplyvom počasia a umožňuje prístup len špecifickej skupine užívateľov (t.j. domácnostiam budovy, ktorej kôš patrí). Domácnosti môže otvoriť nádobu pomocou aplikácie nainštalovanej v smartfóne. Každá nádoba na kolieskach musí byť vybavená štítkom UHF-RFID a (pre nové položky) vytlačeným sériovým číslom / EAN, alebo QR kódom.



Všetky kuchynské košíky, nádoby s objemom 20 – 23 l a nádoby na kolieskach by mali byť vyrobené z najmenej 70 % z recyklovaných plastov s „certifikáciou opakovane použitých materiálov“ ,aby sa minimalizovalo používanie neobnoviteľných zdrojov, čím sa zníži stopa pri výrobe týchto nástrojov zberu a podporí sa používanie recyklovaných materiálov.

7.4.3 RFID identifikátory

Všetky 20 – 23 l nádoby na KBRKO už sú vybavené UHF-RFID štítkami.

Všetky nádoby na kolieskach pre zber K-BRKO a nádoby na ZKO už sú vybavené UHF-RFID identifikátormi pre identifikáciu zberu zberovými vozidlami.

Všetky nádoby na kolieskach na zber ZKO by mali byť vybavené RFID identifikátormi a zberové vozidlá by mali byť vybavené čítačkami na evidenciu zberu. V opačnom prípade každá nádoba musí byť vybavená dodatočným UHF-RFID identifikátormi.

Zberové vozidlá, ktoré sa v súčasnosti používajú v Žiline, sú vybavené čítačkami na registráciu UHF-RFID identifikátorov a tým aj schopné vyprázdňovania každej jednej nádoby v novom zbere. Ak to tak nie je, každé vozidlo musí byť vybavené IT hardvérom na registráciu, ukladanie a prenos údajov o zbere. Vozidlá používané na zber týchto dvoch druhov odpadu musia byť vybavené anténou (na detekciu identifikátora UHF-RFID),

ovládačom (príloha C) na registráciu služby zberu, dátumu, času a polohy vozidla a dátové pripojenie na ukladanie údajov v online cloude. Zariadenie na vozidlách potrebuje stupeň ochrany IP67 a funguje pri teplote od -20 do +70 °C. Vozidlá už majú byť vybavené zariadeniami na čítanie transpondérov a online ukladanie údajov.



Táto infraštruktúra umožňuje merať množstvo ZKO odovzdaného každou domácnosťou a počet zberov K-BRKO, okrem presného sledovania zberovej služby a trás zberu vykonávaných zberovou spoločnosťou.

7.4.4 Nálepky s kódmi pre distribúciu

Všetky nové zberné nádoby (košíky, nádoby na kolieskach i bez nich) poskytované jednotlivým domácnostiam dodávateľ vybaví dvojitou nálepkou s čiarovým kódom, aby sa uľahčila distribúcia týchto nástrojov zberu do domácností a iným producentom odpadu.

7.4.5 Nástroje zberu pre triedený odpad z obalov

Pre jednotlivé domácnosti musí mestský úrad, alebo zberová spoločnosť bezplatne poskytnúť všetky jednorazové vrecia všetkým domácnostiam (kapitola 4):

- Plasty – polopriehľadné 120 l žlté vrecia na jedno použitie
- Papier – polopriehľadné 120 l modré vrecia na jedno použitie
- Kovy a VKM – polopriehľadné 120 l červené vrecia na jedno použitie

Táto štúdia nie je však zameraná na zber triedeného odpadu z obalov.

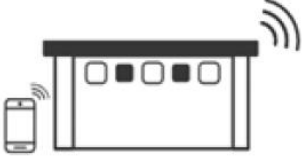

7.5 Technické detaily núdzových miest a donáškových miest pre plienky

Núdzové miesto na zbernom dvore samosprávy na odovzdávanie ZKO pozostáva zo SMART kontajnera s vkladacím otvorom pre odpad s obmedzením jeho objemu na cca 40 litrov. Vkladací otvor môže otvoriť len oprávnená skupina domácností, ktorú určí obec, len pomocou čipu. Núdzové miesto je vybavené 1100 l kontajnermi, ktorý je možné po naplnení vyprázdniť.

Núdzové miesto na zbernom dvore na zbavenie sa K-BRKO pozostáva z nádob na kolieskach s objemom 240 l, vybavených digitálnym SMART zámkom; zámok môže otvoriť len skupina domácností identifikovaná obcou len pomocou bezplatnej mobilnej aplikácie. Tento systém optimalizuje proces aktivácie používateľa bez kľúčov, alebo prístupových kariet/čipov.

Na centrálnom zbernom dvore			
Núdzové miesto	ZKO	KBRKO	Detail elektronického zámku poháňaného batériou
		240 l nádoby a	

Miesto na odovzdanie plienok pozostáva z recyklačnej stanice s vkladacím otvorom pre odpad s obmedzením jeho objemu na cca 40 litrov. Prístup k tomuto miestu má iba skupina užívateľov/domácností, ktoré produkujú odpad z plienok, identifikovaná obcou, len pomocou čipu. Núdzové miesto je vybavené 1100 litrovou nádobou, ktorá sa pravidelne vyprázdňuje počas zberu ZKO.

5 lokalít v Žiline		
Donáškové miesto na plienky	Použité plienky	Inštalované

Podrobnosti a technické špecifikácie pre navrhované zberové riešenia sú zhrnuté v prílohe C.

7.6 Technické detaily odpadovej aplikácie

Na účely novej zbernej služby poskytovanej domácnostiam schéma zahŕňa inovatívnu aplikáciu Junker, ktorú je možné nainštalovať na smartfóny s Androidom a OS – a ktorá má trojitú funkciu:

- Interaktívny informačný nástroj, ktorý informuje domácnosti o tom, ako správne triediť odpad; naskenovaním čiarového kódu na obale dostane užívateľ odpoveď o správnej zbernej nádobe na použitie v Žiline. Aplikácia je v slovenskom jazyku a poskytuje aj všeobecné informácie o tom, ako triediť všetok odpad vrátane K-BRKO a BRO;
- Obsahuje harmonogram zberu pre každý druh odpadu zbieraný spôsobom door-to-door
- Je zároveň prístupovým kľúčom na otvorenie nádob na K-BRKO na núdzovom mieste a v budúcnosti aj nádob na ZKO a plienky

Aplikáciu si môžu nainštalovať všetky domácnosti Žiliny, vrátane tých, ktorí bývajú v KBV, aby získali informácie o tom, ako správne triediť KO.



7.7 Náklady na nové vybavenie

Tabuľka 6 sumarizuje potrebu nového vybavenie na zber nasledujúcich odpadových tokov v celom meste Žilina, pričom sa rozlišuje medzi potrebou domácností v IBV, pilotnej zóne v KBV a zvyšku KBV v Žiline:

- ZKO
- K-BRKO
- BRO (za predpokladu že do zberu na požiadanie sa prihlási 15 % IBV a 5 % KBV)
- Triedené zložky z obalov: iba pre IBV

Tabuľka nižšie približuje potrebu pre:

- Jedno núdzové miesto pre ZKO a K-BRKO, lokalizované na oboch zberných dvoroch
- Päť donáškových miest pre plienky
- Karty nevyhnutné pre prístup k núdzovým miestam a k donáškovým miestam pre plienky

Výdavky (t. j. investičné náklady sú zhrnuté pre rôzne segmenty novej schémy zberu a vypočítaná bola jednoduchá amortizácia na 7 rokov; uvádzame ročné náklady na):

- Obstaranie domácností kompostovateľnými vreckami pre kuchynské košíky
- Zaplatenie poplatku za používanie personalizovanej verzie aplikácie, poskytnutie podrobných informácií o správnom triedení KO v Žiline a prístup k nádobám na zber K-BRKO

Náklady na nákup opakovane použiteľných nástrojov zberu sú vyčíslené nižšie (554 000 EUR) a v prípade amortizácie na sedem rokov sa pohybujú v rozmedzí 79 000 EUR/rok. To zahŕňa ročné náklady 26 000 EUR na núdzové miesta a donáškové miesta na zber plienok (vrátane kariet pre každú domácnosť).

Okrem toho sú tu ročné náklady na kompostovateľné vrecká (približne 154 000 EUR); náklady na plastové vrecia na zber odpadov z obalov znáša systém rozšírenej zodpovednosti výrobcov, zodpovedný za tieto toky odpadu - predpokladá sa, že tieto náklady budú pre mesto nulové.

Ročný poplatok za aplikáciu je približne 37 000 €/rok.

Ekonomická analýza	IBV	Pilotná zóna	KBV	Núdzové miesta
	ZKO & K-BRKO & triedené zložky	ZKO & K-BRKO	ZKO & K-BRKO	Na 2 miesta
Nákup vybavenia	54 264,26 €	10 491,94 €	257 728 €	115 854 €
Ročná amortizácia (7 rokov)	8 180,61 €	1 498,85 €	36 818,29 €	16 550 €
Ročné náklady na kompostovateľné vrecká	31 200 €	4 385 €	118 335 €	
Ročné náklady na software	7 500	1 054	28 446	
Ekonomická analýza	Miesto pre donášku plienok	Mesto Žilina	Mesto Žilina	Mesto Žilina
	Na 5 miest	BRO na požiadanie		Náklady na domácnosť
Nákup vybavenia	68 050 €	44 320 €	553 708,2 €	14,97
Ročná amortizácia (7 rokov)	9 721,43 €	6 331,43 €	79 101,17 €	2,14
Ročné náklady na kompostovateľné vrecká			153 920 €	4,16
Ročné náklady na software			37 000 €	1,00

Nákup zariadenia predpokladá investíciu približne 15 € na domácnosť, ročné náklady (jednoduchá amortizácia) sú približne 2,14 €/ domácnosť, pričom ročné výdavky na kompostovateľné vrecká a softvér sú 5,16 €/domácnosť.



Tabuľka 4: Nástroje zberu pre novú schému zberu pre ZKO, K-BRKO a BRO v celom meste Žilina

Nástroje zberu	IBV	Pilotná zóna	KBV*	Už dodané	Obstarať
	Počet (nutný)	Počet (nutný)	Počet (nutný)	Počet	Počet
Kuchynský košík 10 l	7 500	1 054	28 446	37 000	3 200
20 l nádoba & RFID	7500	146	-		7 646
40 l nádoba & RFID		1 054	28 446		29 500
120 l nádoba & RFID	7 500			7 500	-
120 l nádoba & RFID & SMART zámok		3	494		497
240 l nádoba & RFID & SMART zámok		51	1 182	934	299
1100 l nádoba na kolieskach RFID pre nádoby a kontajnery					
Zámok pre nádoby na kolieskach (SMART zámok pre existujúce 240 l nádoby)			934		934
Zámok na kontajner					-
Kontrolér pre vozidlo					-
Softvér a prenos dát na kontrolér / rok SMART kontajner					-
Karty pre prístup ku SMART kontajneru	7 500	1 054	28 446		37 000
Softvér a prenos dát na kontrolér / rok					-
Aplikácia pre prístup a info	7 500	1 054	28 446		37 000
Kompostovateľné vrecká pre kuchynský košík	780 000	109 616	2 958 384		3 848 000
Plastové vrecia na plasty	90 000				90 000
Plastové vrecia na papier	90 000				90 000
Plastové vrecia na kovy + VKM	90 000				90 000

*všetky budovy v KBV mimo pilotnú zónu, už poskytnuté, čiastočne poskytnuté, možnosť potreby poskytnutia v závislosti od situácie v lokálnom sklade

Nástroje zberu	Núdzové miesto (2x)	Mieston a odovzdanie plienok (5x)	BRO	BRO	Obstarať
	Počet (nutný)	Počet (nutný)	IBV počet	KBV počet	Počet
Kuchynský košík 10 l					-
20 l nádoba & RFID					7 646
40 l nádoba & RFID					29 500
120 l nádoba & RFID			1 125	260	1 385
120 l nádoba & RFID & SMART zámok					497
240 l nádoba & RFID & SMART zámok	8				307
1100 l nádoba na kolieskach RFID pre nádoby a kontajnery	4	5			9
Zámok pre nádoby na kolieskach (SMART zámok pre existujúce 240 l nádoby)					934
Zámok na kontajner					-
Kontrolér pre vozidlo					-
Softvér a prenos dát na kontrolér / rok SMART kontajner	2	5			7
Karty pre prístup ku SMART kontajneru					37 000
Softvér a prenos dát na kontrolér / rok					-
Aplikácia Junker pre prístup a info					37 000
Kompostovateľné vrecká pre kuchynský košík					3 848 000
Plastové vrecia na plasty					90 000
Plastové vrecia na papier					90 000
Plastové vrecia na kovy + VKM					90 000



8 Nastavenie poplatku za odpad

8.1 Poplatok tvorený rôznymi zložkami

Rozpočet na nakladanie s KO pokrýva množstvo rôznych výdavkov súvisiacich s rôznymi poskytovanými službami (ako je zber a preprava množstva frakcií KO), náklady na likvidáciu odpadu (napr. ZKO), náklady na spracovanie, alebo recykláciu odpadu (napr. kompostovanie K-BRKO, alebo zneškodnenie nebezpečných odpadov) a ročné náklady na amortizáciu odpadových nádob inštalovaných na území, alebo v domácnostiach.

Náčrt nového poplatku za odpad, ktorý zahŕňa zložku PAYT, kombinuje štyri zložky a identifikuje typy nákladov na služby, ktoré sú pokryté každou zložkou poplatku

Nový poplatok za odpad v sebe spája doterajšie nastavenie s paušálnou sumou účtovanou ročne a novou variabilnou časťou v závislosti od veľkosti každej domácnosti a PAYT - kvóty podľa množstva ZKO odovzdaného na zber. Pre zavedenie poplatku PAYT za ZKO je mimoriadne dôležité, aby zberová spoločnosť evidovala vyprázdnenie každej nádoby poskytnutej domácnostiam, vrátane informácie o počte odovzdaní ZKO na núdzových miestach konkrétnymi domácnosťami.

Okrem toho je služba zberu BRO na požiadanie spoplatnená ročným poplatkom, pre motiváciu domácností k predchádzaniu produkcie BRO domácim kompostovaním a doručovaniu BRO mestských zberných dvorov (náklady na túto službu sú už zahrnuté v pevnej časti poplatku za odpad).

Štruktúra poplatku	Spôsob zavedenia	Pokrýva náklady za
Fixný základný poplatok	Aplikovaný na domácnosť / obyvateľa (podľa aktuálnej praxe)	Všetky náklady na manažovanie KO okrem ZKO
Štandardný poplatok za ZKO	Pokrýva minimálny počet zberov za rok, líši sa podľa počtu osôb v domácnosti	Zber, transport, zneškodnenie ZKO
Variabilný poplatok za ZKO (PAYT)	Poplatok za jednotlivé zvozy navyše k minimálnemu počtu zvozov	Zber, transport, zneškodnenie ZKO
Poplatok za BRO	Ročný poplatok za službu na požiadanie	Zber, transport, zneškodnenie ZKO zbieraného od dverí + náklady na 120 l nádobu

8.2 Poplatok PAYT za ZKO

Náklady na domácnosť za ZKO budú pozostávať zo štandardného poplatku za ZKO, plus variabilného poplatku za ZKO v závislosti od počtu zberov náklady na vyprázdnenie nádoby prislúchajúcej konkrétnej domácnosti. Aby sa predišlo vyhýbaniu sa poplatku PAYT domácnosťami, bude každej domácnosti vopred účtované minimálne množstvo vyprázdnenia nádob na ZKO a na konci roka sa doučtuje počet zberov navyše.

PAYT pre ZKO		IBV			KBV	
Počet obyv./domácnosť	Min. objem v l / rok / v Žiline	Min. počet zberov / rok / 120 l v Žiline	Min. počet zberov / rok / 100 l v Žiline	Max. počet zberov / rok	Min. počet zberov / rok / 40 l v Žiline	Max. počet zberov / rok
1	600	5	6,0	26	15,0	52
2	720	6	7,2		18,0	
3	840	7	8,4		21,0	
4	960	8	9,6		24,0	
5+	1 080	9	10,8		27,0	



Domácnostiam, ktoré nedosiahnu minimálny počet vyprázdnení za rok, sa poplatok nevracia.

Cena za zber sa musí určiť s ohľadom na náklady na službu zberu vrátane nákladov na likvidáciu odpadu; tieto ročné náklady musia určiť miestne orgány.

Tieto aspekty musia byť zahrnuté do aktualizovaného miestneho všeobecne záväzného nariadenia o poplatkoch za odpady.

8.3 Poplatok za službu zberu BRO na požiadanie

Poplatok za službu musia posúdiť miestne úrady na základe nákladov na zbernú službu a nákladov na spracovanie BRO. Náklady je možné rozdeliť medzi počet domácností, ktoré o službu žiadajú.

Miestny úrad môže rozhodnúť, že náklady účtované domácnostiam môžu pokryť iba časť skutočných nákladov.

Náklady pre domácnosti budú predstavovať fixnú sumu účtovanú na rok.

8.4 Paušálny poplatok pre domácnosti

Tento poplatok v rámci nového poplatkového systému je stanovený a vypočítaný podľa aktuálnej praxe (t. j. na osobu každej domácnosti a na rok) a pokrýva všetky náklady a výdavky, ktoré nepokrývajú ostatné tri zložky: štandardný poplatok za ZKO, variabilný poplatok za ZKO a poplatok za službu zberu BRO na požiadanie.

JRK Slovensko s.r.o.

Staromestská 3 | Bratislava 811 03

www.menejodpadu.sk

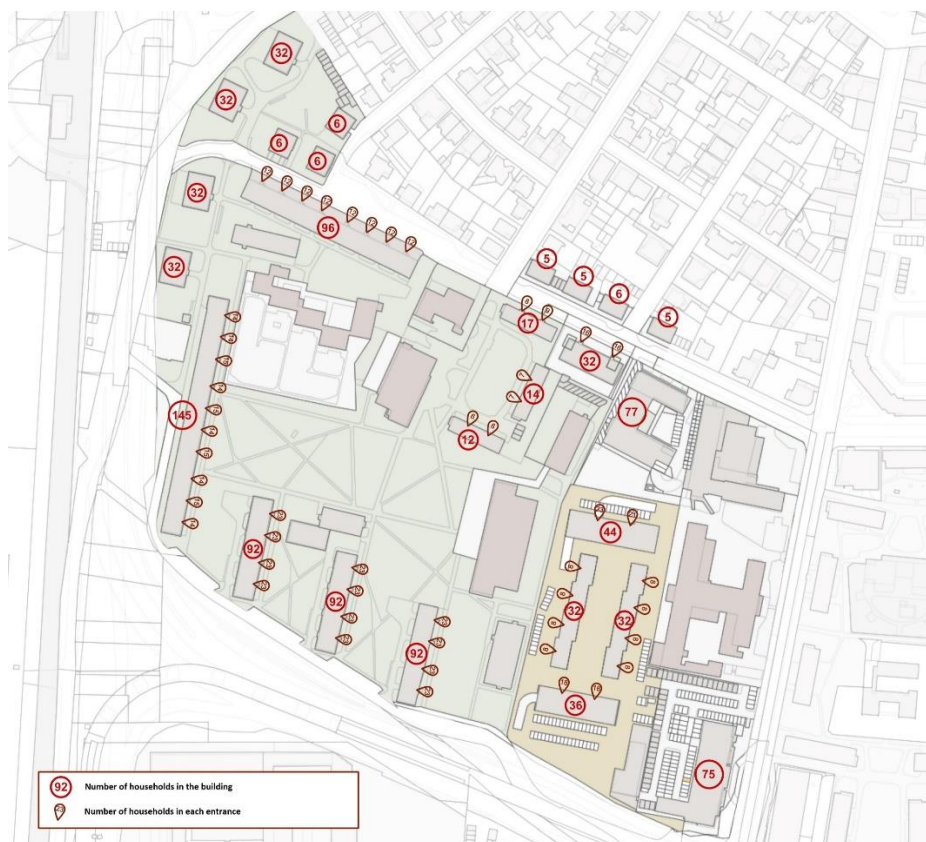


Prílohy

- A – Pilotná zóna – Detail potrebných nástrojov zberu
- B - Typy košíkov, nádob, kontajnerov a vriec
- C – Technológia identifikácie používateľa



A – Pilotná zóna – Detail potrebných nástrojov zberu



		Domácnosti	Vchod	Domácnosti / vchod	20 lt	120 lt	240 lt
a	A	32	1	32	0	0	2
	B	32	1	32	0	0	2
	C	6	1	6	6	0	0
	D	6	1	6	6	0	0
	E	6	1	6	6	0	0
b	F	32	1	32	0	0	2
	G	32	1	32	0	0	2
	H	145	10	15	0	0	10
	I	96	8	12	0	0	8
	J	92	4	23	0	0	4
	K	92	4	23	0	0	4
	L	92	4	23	0	0	4
	M	5	1	5	5	0	0
c	N	5	1	5	5	0	0
	O	5	1	5	5	0	0
	P	5	1	5	5	0	0
	Q	17	2	9	18	0	0
	R	32	2	16	0	0	2
	S	14	2	7	14	0	0
	T	12	2	6	12	0	0
	U	77	3	26	0	3	3
e	V	44	2	22	0	0	2
	W	32	4	8	32	0	0
	X	32	4	8	32	0	0
f	Y	36	2	18	0	0	2
	Z	75	2	38	0	0	4
					146	3	51

Farby buniek slúžia iba pre interné účely.



B - Typy košíkov, nádob, kontajnerov a vriec





Nasledujúca tabuľka sumarizuje navrhované technické vlastnosti košíkov, nádob, kontajnerov a vriec, ktoré sú v tomto projekte uvažované na zber odpadu od rôznych pôvodcov. Nie sú popísané nástroje, ktoré sa už poskytli domácnostiam (príklad: nádoby na ZKO, kuchynské košíky).

Kompostovateľné vrecká pre kuchynské košíky môžu byť vyrobené buď z papiera, alebo z kompostovateľných plastov a používajú sa do odvetrávaných kuchynských košíkov. Na zber K-BRKO sa nesmú používať žiadne PE vrecká.


Vrecia na zber odpadu z obalov by mali byť polopriehľadné, aby sa uľahčila vizuálna kontrola.

Štandardné kontajnery na kolieskach a 4-kolesové kontajnery sa neuvádzajú, pretože ide o dobre známe nástroje pre súčasných poskytovateľov služieb KO.






Objem	20 l (20-30)	120 / 240 l	8 - 12 l vrecko	Objem	10 l
Materiál	Vyrobené z min. 70% recyklovaného PE plastu. Certifikácia opakovane použitého materiálu. UV stabilizované	Vyrobené z min. 70% recyklovaného HDPE plastu. Certifikácia opakovane použitého materiálu. UV stabilizované	Rozložiteľné a kompostovateľné. Papier / bioplast.	Materiál	Vyrobené zo 70 % recyklovaného PP plastu, certifikát opakovane použitého materiálu
Technické detaily	Rukoväť s automatickým uzamykacím mechanizmom pre zamedzenie rozliatia odpadu. Rukoväť s dvomi pozíciami otvárania. Sklápacie veko. Plochá predná strana pre jednoduchú tlač.	Podlieha nasledujúcim normám: EN 840 RALG2951/1 Koleska 200 mm S Arco Click - technológia pre prístup do nádob na kartu / aplikáciu.	Papier certifikovaný FSC a 100 % recyklovaný Podlieha štandardu EN 13432 Bioplast Podlieha štandardu EN 13432 Hrúbka 10 mikrónov 25 vreciek v rolke	Technické detaily	Lichobežníkový tvar Zaoblené rohy pre zavesenie vreciek Priehľadné veko Odnímateľné veko pre ľahšie čistenie Možnosť uchytenia vreciek s ušami Otvory v stenách umožňujú cirkuláciu vzduchu Základňa prispôbená zamedzeniu presiaknutia a vyliatia
Detaily	Stohovateľný a zavesiteľný			Detail	Na použitie s bioplastovými, alebo papierovými vreckami
Rozmer (mm)	295* x 340 x 353 * s rúčkou	120 l: 505 x 555 x 1005 240 l: 580 x 740 x 1100		Rozmery (mm)	270 x 200 x 275
RFID štítok	Áno, vysokofrekvenčný 860 / 960 MHz	Áno, vysokofrekvenčný 860 / 960 MHz			nie, vyrába sa s miestom pre RFID transpondér
Antimikrobiálna ochrana	Rukoväť s polymérmi zmiešanými s COPPTECH technológiou. Vlastnosti testované podľa ISO 22196/2011	Rukoväť s polymérmi zmiešanými s COPPTECH technológiou. Vlastnosti testované podľa ISO 22196/2011		Antimikrobiálna ochrana	Rukoväť s polymérmi zmiešanými s COPPTECH technológiou. Vlastnosti testované podľa ISO 22196/2011
QR kódy pre distribúciu	Áno, 2x	Áno, 2x		Nálepky s QR kódmi pre distribúciu	
Potlač a farba	hnedá farba s personalizovanou potlačou (logo a sériové číslo)	hnedá farba s personalizovanou potlačou (logo a sériové číslo)	Text v slovenčine s informáciami o vrecku, dátume výroby a expirácie, logo mesta, certifikát	Potlač a farba	Hnedá farba, personalizovaná tlač (logo, sériové číslo)
Odpad	Pre zber K-BRKO	Pre K-BRKO na núdzovom mieste	Pre zber K-BRKO	Odpad	Pre K-BRKO
Obrázok				Obrázok	

Technický popis a navrhovaná špecifikácia týkajúca sa typu a zloženia rôznych nástrojov zberu pre ZKO.

Objem	40 l nádoba
Materiál	Vyrobené zo 70 % recyklovaného PP plastu, certifikát opakovane použitého materiálu, UV stabilizované
Technické detaily	Rukoväť s automatickým uzamykacím mechanizmom pre prevenciu prevrátenia a vyliatia/vysypania Rukoväť s dvomi pozíciami otvárania Zaklápacia veko Plochá predná stena pre jednoduchú potlač
Detaily	Stohovateľné a zavesiteľné
Rozmery (mm)	400 x 407 x 474 (40 l)
RFID štítok	Áno, vysokofrekvenčný 860 - 960 MHz
Antimikrobiálna ochrana	
Nálepky s QR kódom pre distribúciu	Áno, 2x
Tlač a farba	Sivá farba, personalizovaná potlač (logo, sériové číslo)
Odpad	ZKO
Obrázok	

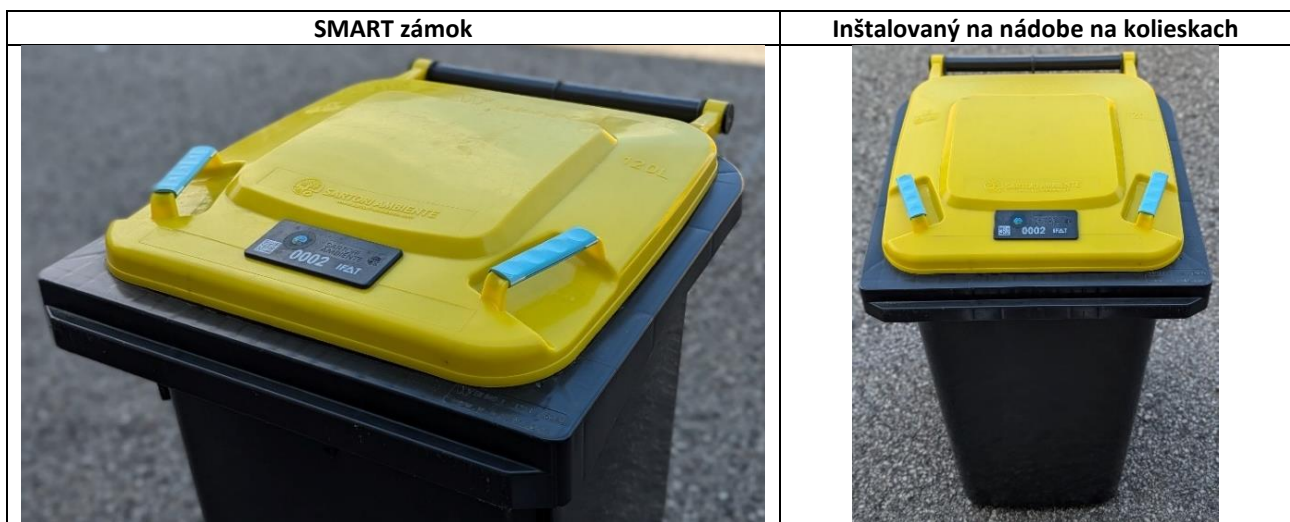
Technický popis a navrhovaná špecifikácia týkajúca sa typu a zloženia vriec uvažovaných pre zber odpadu z obalov – len pre IBV.

Objem	120 l vrece	120 l vrece	120 l vrece
Materiál	PE / PP	PE / PP	PE / PP
Technické detaily	12 ks v rolke	12 ks v rolke	12 ks v rolke
Detaily			
Rozmery (mm)			
RFID štítek			
Antimikrobiálna ochrana			
Nálepky s QR kódmi pre distribúciu			
Potlač a farba	Text v slovenčine Polopriehľadné vrece Žltá farba	Text v slovenčine Polopriehľadné vrece Modrá farba	Text v slovenčine Polopriehľadné vrece Červená farba
Odpad	Pre plasty	Pre papier	Pre kovy a VKM
Obrázok			

C – Technológia s identifikáciou používateľa

SMART zámok (inštalovaný na 240 l nádobe na kolieskach ako núdzové miesto)

SMART zámok je zariadenie na kontrolu prístupu ku kontajnerom na separovaný zber odpadu. Prostredníctvom elektronického zámku na batérie a bezplatnej mobilnej aplikácie pre občanov umožňuje nakladať s odpadom len oprávneným užívateľom. Tento systém optimalizuje proces bez kľúčov alebo prístupových kariet.



Prístup do nádoby cez SMART zámok pomocou mobilnej aplikácie.

3. Moderný zberný dvor

Mesto Žilina má spracovanú štúdiu moderného zberného dvora mesta Žilina, ktorá bude slúžiť ako podklad k projektovej dokumentácii. Štúdiu prikladáme nižšie.

Po odsúhlasení finálneho technického návrhu prebehne proces obstarania a zazmluvnenia projektanta. Odovzdanie projektovej dokumentácie pre stavebné povolenie a realizáciu stavby „Zberný dvor v meste Žilina“ je plánované do 4 – 6 týždňov od zadania, stavebné povolenie – odhad cca 05/2025. Projekt na externé financovanie z fondov môžeme podať, keď bude vydané právoplatné SP.



Štúdia moderného zberného dvora

ŽILINA

1. Analýza súčasného stavu

Mesto Žilina má na svojom území zriadené 2 zberné dvory:

Zberný dvor na ulici Jánošíkova 14



Zberný dvor v mestskej časti Považský Chlmec



Otváracie hodiny oboch zberných dvorov sú identické:

- Pondelok – Piatok 10:00 -18:00 hod
- Sobota 8:00 – 12:00 hod

Zberné dvory sa líšia druhmi odpadov, ktorý je možné na ne priniesť.

ZD Jánošíkova 14:

- odpady s obsahom škodlivých látok,
- vyradené elektrické a elektronické zariadenia,
- žiarivky a výbojky,
- použité prenosné batérie, akumulátory, automobilové batérie a akumulátory,
- oddelene zbierané zložky komunálneho odpadu v rozsahu triedeného zberu,
- jedlé oleje a tuky z domácností,
- objemový odpad,
- drobný stavebný odpad.

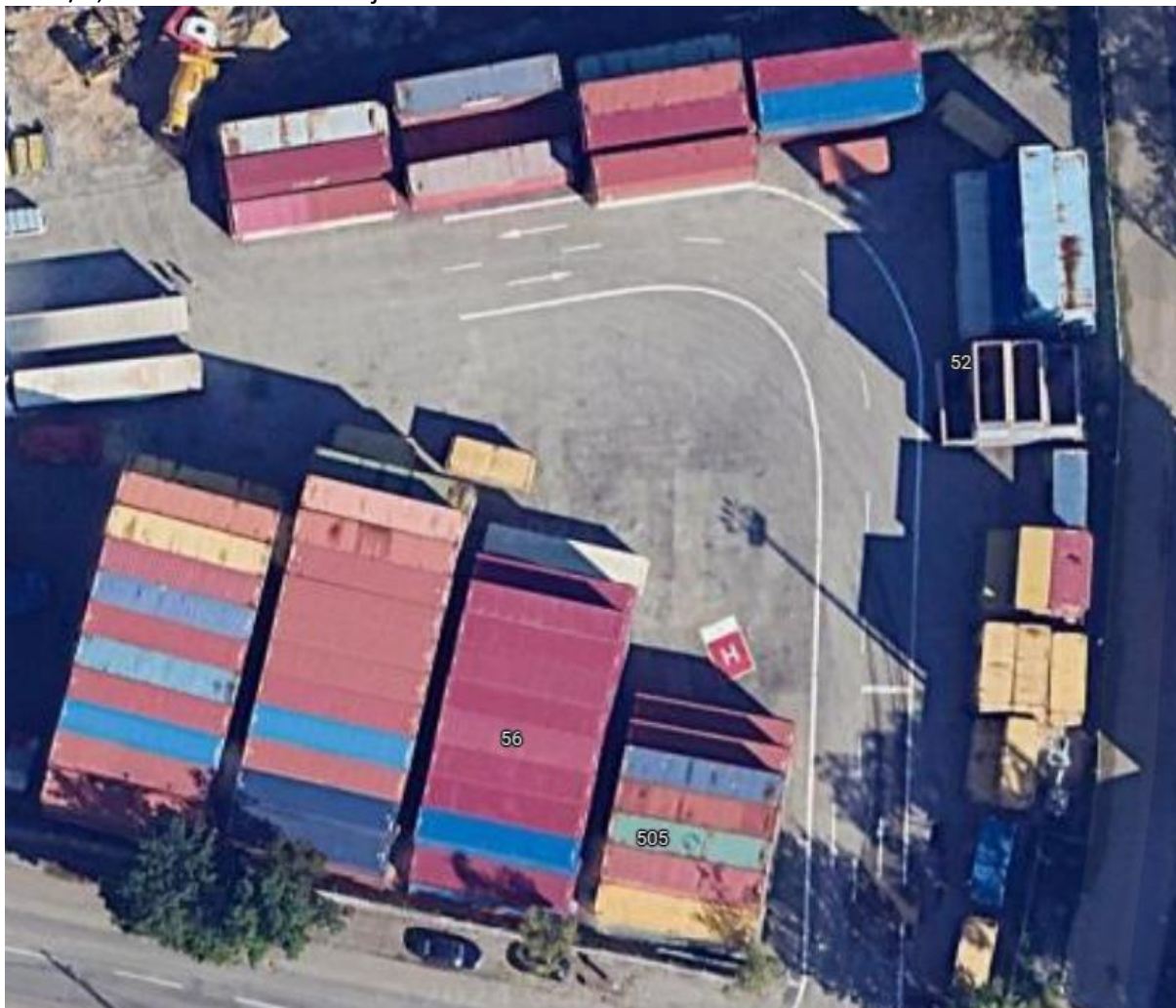
ZD Považský Chlmec:

- odpady s obsahom škodlivých látok,
- vyradené elektrické a elektronické zariadenia,
- žiarivky a výbojky,
- použité prenosné batérie, akumulátory, automobilové batérie a akumulátory,
- oddelene zbierané zložky komunálneho odpadu v rozsahu triedeného zberu,
- jedlé oleje a tuky z domácností,
- objemový odpad,
- drobný stavebný odpad,
- zelený odpad z domácností.

Na zberný dvor na Jánošíkovej 14 nie je možné priniesť zelený odpad z domácností, čo vzhľadom na lokalizáciu druhého zberného dvora v Považskom Chlmcí vytvára veľkú neochotu časti obyvateľov, ktorí žijú v centrálnej a juhovýchodnej časti mesta odvážať svoj zelený odpad na zberný dvor v Považskom Chlmcí. Navyše zberný dvor na Jánošíkovej 14 svojou veľkosťou resp. usporiadaním nie je postačujúci na pokrytie reálnych potrieb doručenia odpadu od obyvateľov z centrálnej časti mesta, najmä v exponovaných časoch (poobedné hodiny v pracovných dňoch, sobota doobeda).

2. Posúdenie vhodnosti pozemku pre plánovaný zberný dvor

Vytipovaná lokalita sa nachádza v katastrálnom území obce Žilina na parcelách č. 6108/1, 6109/1, 6110 na Bratislavskej ulici.



Plánovaná lokalita sa nachádza v priemyselnej zóne pri železničnej stanici. Z pohľadu dostupnosti pre občanom mesta Žilina je lokalita vhodná, no jej umiestnenie v okrajovej, severozápadnej časti mesta, supluje zberný dvor na Jánošíkovej 14. Výhodou tejto lokality je vybudovaná infraštruktúra (spevnené plochy, siete, prístupová komunikácia).

3. Návrh veľkosti zberného dvora vzhľadom na množstvá prijímaných odpadov v obci

Vytipované parcely s celkovou rozlohou viac ako 2500 m² predstavujú dostatočný priestor pre vybudovanie potrebnej infraštruktúry zberného dvora. Vzhľadom na aktuálne majetko-právne pomery je požiadavka v rámci návrhu layoutu zberného dvora zo strany mesta na pozemok pod zberný dvor v rámci predmetných parciel s maximálnou výmerou na úrovni 1 000 – 1 400 m². Z pohľadu tohto priestorového zadania a zohľadnenia maximálneho komfortu pre občanov sme navrhli layout zberného dvora s celkovou výmerou 1 400 m².

4. Návrh priestorového dizajnu zberného dvora

V rámci návrhu sme do priestoru zberného dvora umiestnili maximálne možné množstvo zberových kontajnerov a nádob pri zachovaní troch základných princípov:

- 1. Atraktivita zberného dvora** (zberný dvor musí pôsobiť pre občana atraktívne, nie odpudzujúco a vzbudiť záujem občana priviezt' vyprodukovaný odpad z jeho domácnosti)
- 2. Priepustnosť zberného dvora** (najmä v nárazových dobách počas otváracích hodín zberného dvora musí byť priepustnosť zberného dvora dostatočná na prízjazd, evidovanie a vyloženie viacerých druhov odpadov viacerými občanmi)
- 3. Digitalizácia odpadov na zbernom dvore** (elektronická evidencia odpadov na úrovni domácností umožní oprávnenosť osoby vstupujúcej na zberný dvor, odpady odovzdané na zbernom dvore budú evidované na príslušnú domácnosť a umožnia nastaviť a kontrolovať hmotnostné limity jednotlivých druhov odpadov)



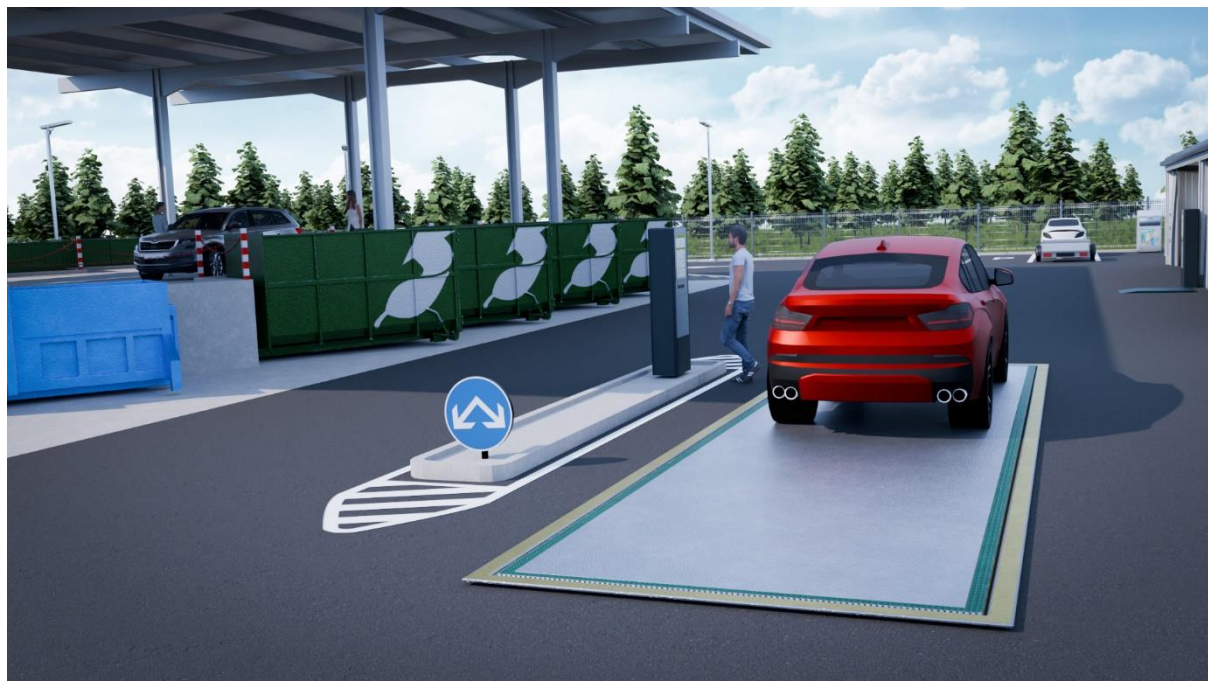
Položka	Popis	Položka	Popis
1	Kontajner obsluhy	9	Abroll kontajner (VO odpad)
2	Mostová váha 8x3 m	10	Abroll kontajner 15-20 m ³ (BRO)
3	Plošinová váha	11	Abroll kontajner 15-20 m ³ (Drevo, nábytok)
4	RE-USE point	12	Abroll kontajner 9 m ³ (DSO) – nižšie bočnice
5	Ekosklad (nebezpečný a elektroodpad)	13	SMART kontajnery na ZKO a plienky
6	Lisovací kontajner (Papier a kartón)	14	Kontajnerové mobilné zberné dvory
7	Abroll kontajner 15-20 m ³ (Plast)	15	Kontajner na textil
8	Abroll kontajner 15-20 m ³ (Sklo)	16	Obslužný kiosk

Prejazd zberným dvorom je navrhnutý ako jednosmerne zokruhovaný v dvoch jazdných pruhoch, kedy pravý jazdný pruh je určený pre odpad, ktorý je potrebné vážiť (či už na mostovej váhe, alebo na plošinovej váhe), teda najmä drobný stavebný odpad, či iný odpad. Ľavý jazdný pruh je určený pre vozidlá s odpadom, ktorý nie je potrebné vážiť.

Za rampami a mostovou váhou sa nachádza priestor na zber elektroodpadu, či priestor na uloženie nebezpečných látok. Pre vyloženie tohto odpadu sú navrhnuté 2 parkovacie miesta, ktoré umožňujú následný plynulý prejazd pravým jazdným pruhom pre ďalšie vozidlá privážajúce odpad. V ďalšej časti pravého jazdného pruhu je umiestnený priestor pre opätovné použitie (tzv. RE-USE POINT) a kontajner na textil. V RE-USE POINTE sa uskladnia výrobky, ktoré sú použité, no použiteľné a občania ich chceli vyhodiť, no buď úplne bez potreby opravy, či malej opravy je možné tieto výrobky naďalej používať.

Medzi oboma jazdnými pruhmi sa pred rampou nachádza KIOSK – zariadenie na samoobslužnú evidenciu privezených odpadov. Centrálnou časťou zberného dvora je vyvýšená nájazdová rampa, ktorá občanom uľahčuje a zjednodušuje nakladanie odpadov do veľkokapacitných kontajnerov. Výška rampy je navrhnutá na 140 cm a tejto výške je prispôsobený aj návrh veľkokapacitných kontajnerov. Z rampy je možné vhadzovať do kontajnerov odpady, ktoré na zberný dvor privážajú občania vo veľkých množstvách – papier a kartóny, veľké plasty, sklo, BRO, drevo a nábytok, veľkoobjemový odpad.

Na drobný stavebný odpad je určený kontajner s nízkymi bočnicami, aby bolo možné odpad do tohto kontajnera vhadzovať priamo z privesného vozíka ťahaného za autom. Umiestnenie kontajnera na DSO umožňuje vhadzovať odpad z troch strán a odstavené vozidlo pri vhadzovaní DSO neblokuje prejazd zberným dvorom.



Vizualizácia vstupnej časti zberného dvora s plošinovou váhou a obslužným kioskom



Vizualizácia SMART kontajnera na plienky a jeho umiestnenia pri nájazdovej rampe

5. Návrh typov, počtov a veľkostí zberných nádob

Kontajner ABROLL o objeme min. 6,3 m³ na DSO

1	Počet kusov	2
2	Objem	6,3 m ³
3	Výška háku	1 570 mm
4	Vnútorne rozmery	min. 5 000 x 2 300 x 550 mm (dxšxv)
5	Hmotnosť	1 530 kg
6	Systém ňaťahovania	hákový
7	Priemer háku	50 mm
8	Lyžiny a ňaťahovanie	UNP 180
9	Profil výztuh podlaha	U 100 x 60 x 4 mm
10	Hrúbka materiálu podlahy	min. 5 mm
11	Hrúbka materiálu bočníc	min. 3 mm
12	Háčky pre uchytenie plachty/siete	áno
13	Napojenie podlahy	bočnice 90 alebo 45 stupňov
14	Dvojkridlové dvere s dvojitým istením alebo so sklopným čelom	áno
15	Pojazdné valčeky	áno



Kontajner ABROLL o objeme min. 16,3 m3

1	Počet kusov	1
2	Objem	16,3 m3
3	Výška háku	1 570 mm
4	Vnútorne rozmery	min. 5 000 x 2 300 x 1400 mm (dxšxv)
5	Hmotnosť	1 940 kg
6	Systém ňaťahovania	hákový
7	Priemer háku	50 mm
8	Lyžiny a ňaťahovanie	UNP 180
9	Profil výztuh podlaha	U 100 x 60 x 4 mm
10	Hrúbka materiálu podlahy	min. 5 mm
11	Hrúbka materiálu bočníc	min. 3 mm
12	Háčky pre uchytenie plachty/siete	áno
13	Napojenie podlahy	bočnice 90 alebo 45 stupňov
14	Dvojkridlové dvere s dvojitým istením alebo so sklopným čelom	áno
15	Pojazdné valčeky	áno



Kontajner na nebezpečné látky

1	Počet kusov	1
2	Objem	min. 500 l
3	Rozmery	1 200 x 1 000 x 910 mm
4	Hmotnosť	min. 180 kg
5	Farba	modrá



Kontajner na žiarivky s kombinovaným otváraním

1	Počet kusov	1
2	Objem	min. 640 l
3	Rozmery	min. 1600 x 500 x 800 mm
4	Materiál	oceľ
5	Farba	modrá
6	Hmotnosť	max. 60 kg



1	Počet kusov	1
2	Materiál	oceľový plech
3	Vnútorne rozmery	3 500 x 1 820 x 2 000/2 100 mm (dxšxv)
4	Vonkajšie rozmery	3 800 x 1 990 x 2 260/2 360 mm (dxšxv)
5	Hrúbka podlahy (dno vane)	3 mm
6	Rošt	50 x 50 x 3 mm
7	Hrúbka bočnic	2 mm
8	Hrúbka strechy	1,5 mm
9	Farba	modrá RAL 5010



Kontajner na textil 9-12 m3

1	Počet kusov	1
2	Materiál	oceľový plech
3	Nosnosť	3 000 kg
4	Hmotnosť	560 kg
5	Hĺbka	1 925 mm
6	Šírka	3 010 mm
7	Výška	2 010 mm
8	Farba	RAL 1034



Smart kontajner pre zber plienok a ZKO

1	Počet kusov	2
2	Počet vhadzovacích otvorov	2
3	Veľkosť kontajnerov (vo vnútri)	1100 l
4	Otvárenie	RFID karta alebo čip/aplikácia
5	Uzamknutie	elektronický zámok
6	Identifikácia užívateľa	elektro-hydraulická



6. Návrh manipulačnej a obslužnej techniky pre zberný dvor

Kontajner obsluhy

1	Počet kusov	1
2	Dĺžka	6 055 mm
3	Šírka	2 435 mm
4	Výška	2 600 mm
5	Materiál	oceľ
6	Konštrukcia	podlaha – cementovaná doska 22 mm, PVC 1,5 mm izolácia, rám z ocelevej zvaranej konštrukcie, oplášťenie z lakovaného pozinkovaného plechu 0,60 mm, strecha z trapézového pozinkovaného plechu 0,63 mm s parozábranou a izoláciou, stena z laminovaného DTD v bielej farbe alebo dekoru drevo s parozábranou a izoláciou
7	Hmotnosť	1 000 kg
8	Vybavenie	vchodové dvere 875 x 2 125 mm ISO, okno 945 x 1 200 mm s roletou
9	Elektroinštalácia	standard / ČSN – 400V / 32A / 5 pol, CEE zásuvky zapustené v ráme, (svetlá, zásuvky)
10	Kúrenie	Priamovýhrevný panel 2 kW



Skladový kontajner pre RE-USE point

1	Počet kusov	1
2	Rozmery	6 055 x 2 435 x 2 600 mm (dxšxv)
3	Materiál	oceľ
4	Konštrukcia	vyrobené z trapézového pozinkovaného plechu o hrúbke 0,75 mm, nosné profily jsou z pozinkovaného plechu o hrúbke 2mm, podlaha je vyrobená z dreva o hrúbke 35 mm, vybavené dvoukrídlými dverami s kľúčkou a zámkom v čelnej stene, vstupný profil pri otvorených dverách je 1 930 x 1 930 mm



Súbor regálov pre uloženie materiálu / produktov v RE-USE pointe

1	Počet kusov	3
2	Samostatne stojaci základ regálu	áno
3	Hĺbka	min. 500 – 800 mm
4	Dĺžka poľa na osi rámu	min. 950 – 1 200 mm
5	Materiál políc	plech
6	Materiál rámu	oceľ
7	Nosnosť políc	min. 200 kg
8	Výška	min. 1 800 – 2 200 mm

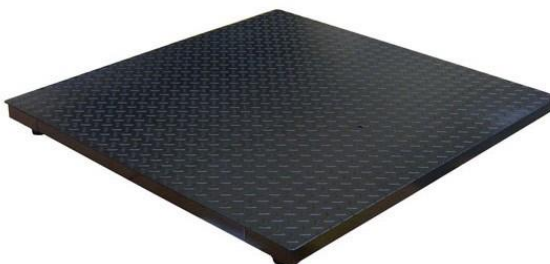
**Mostová váha**

1	Počet kusov	1
2	Váživosť	30 000/40 000 kg
3	Dielik	10/20 kg
4	Konštrukcia	Vyrobené z nosných profilov typu I a zo železo betónovej výplne
5	Vážna plocha	8 000 x 3 000 mm
6	Krytie	celonerezové prevedenie s krytím IP 68
7	Celková šírka	3 330 mm
8	Užitočná šírka	3 000 mm
9	Výška vážiacej plochy	270 mm



Plošinová váha

1	Počet kusov	1
2	Váživosť	3 000 kg
3	Dielik	1 kg
4	Displej	LCD displej s výškou 52 mm, LED podsvietenie
5	Konštrukcia	vyrobené z pevného kovu, lakovaná povrchová úprava, 4 snímače zaťaženia s krytím IP67, nastaviteľné nožičky, slzičkový vrchný plech, výška plošiny 100 mm,
6	Vážna plocha	1 200 x 1 200 mm
7	Krytie	IP 54



Hákový nosič kontajnerov

1	Počet kusov	1
2	Výkon motora	Min. 104 kW
3	Vhodný pre kontajnery	Typ Abroll
4	Výška háku	1570 mm
5	Max. dĺžka kontajnera	6 000 mm



7. Návrh elektronickej evidencie prijatých odpadov na úroveň pôvodcu odpadu

Systém pre automatickú identifikáciu odpadu Obslužný kiosk

- Obslužný kiosk je riešením navrhnutým v rámci zberných dvorov a plní tieto funkcie:
 - identifikácia užívateľov pomocou čítania osobných kariet (technológie LF, HF, NFC, BLE). Identifikácia, výber odpadu, ktorý má byť odovzdaný, a množstvo tohto materiálu sú úplne ovládané jediným a intuitívnym dotykovým rozhraním,
 - overovanie užívateľských práv pomocou mechanizmu white-list (povolený zoznam kódov), počítanie udelených povolení a udelených množstiev, vizualizácia štatistík používania a správa a kontrola prístupu.
- Systém je možné ovládať na diaľku prostredníctvom pripojenia 4G. Správa údajov o udeľovaní, vizualizácie štatistík a oprávnení sa vykonáva pomocou špecializovanej webovej aplikácie.

1	Počet kusov	1
2	Konštrukcia z kovu s antikoróznym náterom	áno
3	Rozmery stĺpca	580 x 1 800 x 330 mm
4	Displej 15,6" s rozlíšením Full HD (1920x1080) pri pomere strán 16:9	áno
5	Čítačka Multitech	áno
6	Vzdialený server (cloudový server) a webová aplikácia pre nahrávanie tzv. "white listu", zpracovanie dát a sťahovanie dát vo formáte xls/csv.	áno



8. Legislatívne požiadavky na vybudovanie zberného dvora

79/2015 Z. z.

§ 80 Základné ustanovenia

Zberný dvor je zariadenie na zber komunálnych odpadov a drobných stavebných odpadov zriadené obcou alebo združením obcí a prevádzkované obcou, združením obcí alebo osobou, ktorá má uzatvorenú zmluvu s obcou alebo združením obcí na túto činnosť; na prevádzkovanie zberného dvora sa vyžaduje súhlas príslušného orgánu štátnej správy odpadového hospodárstva. Na zbernom dvore môžu fyzické osoby odovzdávať drobný stavebný odpad, objemný odpad, odpady, ktorých zber na zbernom dvore umožňuje tento zákon, a oddelene zbierané zložky komunálneho odpadu v rozsahu triedeného zberu ustanovenom vo všeobecne záväznom nariadení obce.

Spôsoby triedeného zberu biologicky rozložiteľného komunálneho odpadu sú kompostovanie v kompostovacom zásobníku alebo zber prostredníctvom zbernej nádoby. Obec doplní systém triedeného zberu biologicky rozložiteľného komunálneho odpadu o mobilný zber prostredníctvom veľkokapacitných kontajnerov, miesta určeného obcou alebo prostredníctvom zberného dvora.

79/2015 Z. z. §

82 Zberný dvor

Fyzická osoba môže bezplatne odovzdať oddelene zbierané zložky komunálneho odpadu na zbernom dvore,

- a) ktorý sa nachádza na území obce, v ktorej je poplatníkom,
- b) ktorého prevádzka je zabezpečená združením obcí, ktorého členom je obec, v ktorej je poplatníkom.

Odovzdanie oddelene zbieranej zložky komunálneho odpadu na zbernom dvore inou osobou ako osobou uvedenou v odseku 1 alebo inej oddelene zbieranej zložky komunálneho odpadu, ako je uvedená v odseku 1 môže byť odplatné.

Prevádzkovateľ zberného dvora je povinný okrem povinností podľa [§ 14](#)

- a) viesť evidenciu komunálnych odpadov odovzdaných na zbernom dvore, ohlasovať obci, na území ktorej sa zberný dvor nachádza, alebo združeniu obcí údaje z evidencie a uchovávať ohlasované údaje,
- b) informovať príslušnú obec o zložkách a množstve komunálneho odpadu, ktorý prevzala od jej obyvateľov, na tomto zbernom dvore [[§ 105 ods. 3 písm. d\)](#)],
- c) vyčleniť priestor pre komunálne odpady vhodné na prípravu na opätovné použitie,
- d) odobrať od osôb uvedených v odsekoch 1 a 2 drobný stavebný odpad, objemný odpad, odpadové pneumatiky, ak tak určila obec, a oddelene zbierané zložky komunálneho odpadu v rozsahu triedeného zberu ustanovenom vo všeobecne záväznom nariadení obce.

371/2015 Z. z.

§ 7 Technické požiadavky na prevádzku zberného dvora

Na zbernom dvore sa jednotlivé druhy odpadov zhromažďujú oddelene.

Na zbernom dvore musí byť

- a) zberná nádoba na zhromažďovanie každej oddelene vyzbieranej zložky odpadu spolu s uvedením kategórie, druhu odpadu a názvu odpadu podľa Katalógu odpadov, pre ktorý je určená, ak v písmene b) nie je ustanovené inak,
- b) osobitne vyčlenený priestor alebo veľkokapacitný kontajner osobitne pre objemný odpad, drobný stavebný odpad a biologicky rozložiteľný odpad zo záhrad, parkov a cintorínov spolu s uvedením kategórie, druhu odpadu a názvu odpadu podľa Katalógu odpadov, pre ktorý je určený,
- c) skladovací priestor pre odpad vhodný na prípravu na opätovné použitie,
- d) manipulačná plocha.

371/2015 Z. z.

§ 22 Žiadosť o súhlas na prevádzkovanie zariadenia na zber odpadov vrátane zberného dvora

Žiadosť o súhlas podľa **§ 97 ods. 1 písm. d) zákona** na prevádzkovanie zariadenia na zber odpadov, ak ide o zariadenia, na prevádzku ktorých nebol daný súhlas podľa **§ 97 ods. 1 písm. a) a c) zákona**, vrátane zberného dvora obsahuje

- a) identifikačné údaje žiadateľa,
- b) sídlo zariadenia na zber odpadov,
- c) zoznam druhov odpadov, s ktorými sa v zariadení bude nakladať,
- d) rozsah analýz jednotlivých druhov nebezpečných odpadov, s ktorými sa v zariadení bude nakladať,
- e) technické údaje o zariadení,
- f) spôsob zabezpečenia odbornej technickej kontroly prevádzky zariadenia,
- g) opatrenia pre prípad havárie,
- h) dátum začatia prevádzky,
- i) iné údaje potrebné pre udelenie súhlasu.

Prílohou žiadosti podľa odseku 1 je

- a) záverečné stanovisko z procesu posudzovania vplyvov na životné prostredie alebo rozhodnutie zo zisťovacieho konania k zámeru alebo k oznámeniu o zmene, ak sa na túto činnosť vyžaduje,²⁰⁾

- b) výpis zo živnostenského registra alebo z obchodného registra, nie starší ako 30 dní, z ktorého vyplýva oprávnenie na podnikanie pre činnosť a kategóriu odpadov, pre ktorú sa žiada o udelenie súhlasu,
- c) zmluvy na zabezpečenie následného spôsobu zhodnotenia alebo zneškodnenia odpadu, ktorý je predmetom zberu.

Ak predmetom žiadosti je súhlas na zber starých vozidiel, okrem náležitostí podľa odsekov 1 a 2 sa v žiadosti uvedie aj spôsob zabezpečenia zberu starých vozidiel a ich prepravy na spracovanie a priloží sa zmluva na zabezpečenie následného spracovania starých vozidiel (**§ 60 ods. 14 zákona**) alebo kópia rozhodnutia o udelení autorizácie na spracovanie starých vozidiel, ak je žiadateľom spracovateľ starých vozidiel.

Ak predmetom žiadosti je súhlas na zber elektroodpadu, okrem náležitostí podľa odsekov 1 a 2 sa v žiadosti uvedie aj spôsob zabezpečenia zberu elektroodpadu a ich prepravy na spracovanie a priloží sa zmluva na zabezpečenie spracovania elektroodpadu (**§ 32 ods. 21 zákona**) alebo kópia rozhodnutia o udelení autorizácie na spracovanie elektroodpadu, ak je žiadateľom spracovateľ elektroodpadu.

Ak predmetom žiadosti je súhlas na zber použitých batérií a akumulátorov, okrem náležitostí podľa odsekov 1 a 2 sa v žiadosti uvedie aj spôsob zabezpečenia zberu použitých batérií a akumulátorov a ich prepravy na spracovanie a recykláciu a priloží sa zmluva na zabezpečenie spracovania a recyklácie použitých batérií a akumulátorov alebo kópia rozhodnutia o udelení autorizácie na spracovanie a recykláciu použitých batérií a akumulátorov, ak je žiadateľom spracovateľ použitých batérií a akumulátorov.

Žiadosť o predĺženie platnosti súhlasu podľa **§ 97 ods. 17 zákona** na prevádzkovanie zariadenia na zber odpadov vrátane zberného dvora obsahuje náležitosti podľa **§ 21 ods. 3**.

Prílohou žiadosti podľa odseku 6 je aj kópia súhlasu a kópia zmien súhlasov, ak boli vydané, na ktorých základe vykonáva zber odpadov v čase podania žiadosti a zmluvy na zabezpečenie následného spôsobu zhodnotenia a zneškodnenia odpadu, ktorý je predmetom zberu.

79/2015 Z. z.

§ 97 Udeľovanie súhlasu

Orgány štátnej správy odpadového hospodárstva udeľujú súhlas na

(d) prevádzkovanie zariadenia na zber odpadov, ak ide o zariadenia, na ktorých prevádzku nebol daný súhlas podľa písmen a) a c) alebo zberného dvora,

371/2015 Z. z.

§ 14 Požiadavky na triedený zber komunálnych odpadov

Štandard zberu obce sa vypočítava každoročne pre každú obec a každú zložku komunálnych odpadov, pre ktorú je obec povinná zabezpečiť zavedenie a vykonávanie triedeného zberu komunálnych odpadov, postupom podľa odseku 1. Na napĺňanie štandardu zberu obce nemožno použiť zberovú kapacitu dostupnú prostredníctvom zariadenia na zber odpadov

okrem zberovej kapacity dostupnej prostredníctvom zberného dvora tejto obce (**§ 80 ods. 6 zákona**). Na naplnenie štandardu zberu obce možno použiť zberovú kapacitu poskytnutú obyvateľom tejto obce prostredníctvom mobilného zberu danej zložky komunálnych odpadov; ustanovenie odseku 1 poslednej vety tým nie je dotknuté.

79/2015 Z. z.

§ 81 Nakladanie s komunálnymi odpadmi a drobnými stavebnými odpadmi

Obec je okrem povinností podľa **§ 14 ods. 1** povinná

(g) zabezpečiť podľa potreby, najmenej dvakrát do roka, zber a prepravu objemných odpadov, drobných stavebných odpadov v rozsahu do 1 m³ od jednej fyzickej osoby, ak v obci nebol zavedený ich množstvový zber a oddelene zbieraných zložiek komunálneho odpadu z domácností s obsahom nebezpečných látok na účely ich zhodnotenia alebo zneškodnenia; to sa nevzťahuje na obec, ktorá má menej ako 5 000 obyvateľov a na jej území je zriadený zberný dvor,

Obec vo všeobecne záväznom nariadení upraví v súlade s hierarchiou odpadového hospodárstva podrobnosti o

- a) nakladaní so zmesovým komunálnym odpadom a drobnými stavebnými odpadmi,
- b) spôsobe zberu a prepravy komunálnych odpadov,
- c) nakladaní s biologicky rozložiteľným komunálnym odpadom,
- d) nakladaní s biologicky rozložiteľným kuchynským odpadom a reštauračným odpadom od prevádzkovateľa kuchyne,
- e) spôsobe a podmienkach triedeného zberu komunálnych odpadov, najmä zberu
 1. elektroodpadov z domácností,
 2. odpadov z obalov a odpadov z neobalových výrobkov zbieraných spolu s obalmi,
 3. použitých prenosných batérií a akumulátorov a automobilových batérií a akumulátorov,
 4. veterinárnych liekov a humánnych liekov nespotrebovaných fyzickými osobami a zdravotníckych pomôcok,
 5. jedlých olejov a tukov,
- f) spôsobe zberu objemného odpadu a odpadu z domácností s obsahom nebezpečných látok,
- g) spôsobe spätného zberu odpadových pneumatík,
- h) spôsobe nahlasovania nezákonne umiestneného odpadu,
- i) prevádzkovaní zberného dvora,
- j) spôsobe zberu drobného stavebného odpadu,
- k) dôvodoch nezavedenia triedeného zberu komunálnych odpadov v súlade s odsekom 21 pre biologicky rozložiteľný kuchynský odpad.

Náklady triedeného zberu oddelene zbieranej zložky komunálneho odpadu patriacej do vyhradeného prúdu odpadu, vrátane zberu a vytriedenia týchto zložiek na zbernom dvore, znášajú výrobcovia vyhradených výrobkov, tretie osoby alebo organizácie zodpovednosti výrobcov, ktorí zodpovedajú za nakladanie s vyhradeným prúdom odpadu v tejto obci.