

Vyhodnocení plnění Plánu odpadového hospodářství města Kamenický Šenov za rok 2019

červenec 2020

ISES, s.r.o.
M. J. Lermontova 25
160 00 Praha 6

Identifikační údaje

Objednatel:

Název	**:**	**Město Kamenický Šenov**
Sídlo	:	Osvobození 470, 471 14 Kamenický Šenov
IČ	:	00260622
DIČ	:	CZ00260622
Zastoupený	:	Bc. František Kučera, starosta města
Ve věcech technických	:	Ing. Šárka Svitáková, DiS.
Tel.	:	487 712 018

Zpracovatel:

Název firmy	:	**ISES, s.r.o.**
Právní forma	:	společnost s ručením omezeným
Sídlo	:	M. J. Lermontova 25, 160 00 Praha 6
IČ	:	64 58 39 88
DIČ	:	CZ 64 58 39 88
Bank. spoj.	:	ČSOB Praha 1, č. ú.: 700021603/0300
Tel., fax	:	+420233 339 718, +420233 338 259
E-mail	:	ises@ises.cz
Statutární zástupce	:	Ing. Vladimír Klatovský, CSc.
Odborný garant	:	Ing. Karel Bursa
Hlavní řešitel	:	Ing. Bohumil Černík, Ph.D.
Řešitelé	:	Ing. Zuzana Dvořáková
		Ing. Štěpán Horký

© ISES, 2020

Obsah

1. Úvod 5
2. Vyhodnocení POH města Kamenický Šenov 6
2.1. Postup zpracování 6
2.2. Způsob hodnocení plnění jednotlivých cílů 7
2.3. Použité podklady 7
2.4. Celková produkce odpadů 8
2.5. Nakládání s odpady 12
2.6. Vyhodnocení nakládání s odpady 14
3. Vyhodnocení plnění cílů stanovených v závazné části POH města Kamenický Šenov 16
3.1. Předcházení vzniku odpadů, omezování jejich množství a nebezpečných vlastností 16
3.2. Nakládání s komunálními odpady 18
3.3. Biologicky rozložitelné odpady a biologicky rozložitelné komunální odpady 28
3.4. Stavební a demoliční odpady 30
3.5. Nebezpečné odpady 31
3.6. Výrobky s ukončenou životností s režimem zpětného odběru 35
3.7. Kaly z čistíren komunálních odpadních vod 37
3.8. Odpadní oleje 37
3.9. Specifické skupiny nebezpečných odpadů 38
3.10. Další skupiny odpadů 39
3.11. Zásady pro vytváření sítě zařízení k nakládání s odpady 40
3.12. Opatření k omezení odkládání odpadů mimo místa k tomu určená a zajištění nakládání s odpady, jejichž vlastník není znám nebo zanikl 40
4. Vyhodnocení cílů 41
5. Závěr 43
6. Přílohy 44

Seznam zkratek

Zkratka	*Text*
AOS	*Autorizovaná obalová společnost*
BAT	*Nejlepší dostupné technologie z hlediska životního prostředí*
BRKO	*Biologicky rozložitelný komunální odpad*
BRO	*Biologicky rozložitelný odpad*
ČOV	*Čistírna odpadních vod*
ČR	*Česká republika*
ČSÚ	*Český statistický úřad*
EMS / EMAS	*Systémy environmentálního řízení*
EU / ES	*Evropská unie/společenství*
EVVO	*Environmentální vzdělávání, výchova a osvěta*
GIS	*Geografický informační systém*
ISO	*Mezinárodní organizace pro normalizaci*
ISOH	*Informační systém odpadového hospodářství*
KO	*Komunální odpad*
KÚ	*Krajský úřad*
MŽP	*Ministerstvo životního prostředí*
N	*Kategorie odpadů – nebezpečné*
NO	*Nebezpečné odpady*
O	*Kategorie odpadů - ostatní*
ObÚ / MÚ	*Obecní úřad / Městský úřad*
OEEZ	*Odpadní elektronická a elektrická zařízení*
OH	*Odpadové hospodářství*
OO	*Ostatní odpady*
OPŽP	*Operační program životního prostředí*
PCB	*Polychlorované bifenyly*
POH	*Plán odpadového hospodářství*
POH ČR	*Plán odpadového hospodářství České Republiky*
POH kraje	*Plán odpadového hospodářství kraje*
SFŽP	*Státní fond životního prostředí České republiky*
SDO	*Stavební a demoliční odpady*
SKO	*Směsný komunální odpad*
VOK	*Velkoobjemový kontejner*
ŽP	*Životní prostředí*

1. Úvod

Povinnost pravidelně vyhodnocovat plnění Plánu odpadového hospodářství (dále jen „POH“) ukládá obci § 44 zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o odpadech“).

Vyhodnocení je prováděno pomocí indikátorů plnění cílů POH obce a na vyžádání obec poskytne vyhodnocení orgánu státní správy. POH města je základním podkladem pro jeho vyhodnocení.

POH města Kamenický Šenov zpracovala společnosti ISES, s.r.o., se sídlem M. J. Lermontova 25, 160 00 Praha 6 a Krajským úřadem Libereckého kraje byl posouzen soulad POH města s POH Libereckého kraje.

Vyhodnocení POH je pojednání o stavu a vývoji nakládání s odpady v souladu s trvale udržitelným rozvojem pod vlivem různých faktorů s danými cíli a opatřeními. Jedná se o statistická porovnání a výstupy v souvislosti se změnami platné právní legislativy, zřízením nových zařízení k nakládání s odpady a místní podporou předcházení vzniku odpadů.

Zásadní faktor ovlivňující dané výsledky nemusí představovat pouze skupinu lidí, ale i jedince, jejichž jednání může znatelně ovlivnit výsledky vyhodnocení dané obce pro konkrétní rok. Dalším důležitým faktorem je samozřejmě i nastavení místního systému nakládání s odpady, který může sehrát významnou roli především u předcházení vzniku odpadů i vytřídění využitelných složek odpadů.

2. Vyhodnocení POH města Kamenický Šenov

2.1. Postup zpracování

Prvním krokem pro zpracování vyhodnocení bylo zkompletování údajů o produkci odpadů za rok 2019. Údaje o produkci a způsobech nakládání s odpady za rok 2019 byly porovnány s údaji o produkci a způsobech nakládání s odpady v předchozích letech.

Po provedení analýzy získaných údajů následovalo zpracování samotného vyhodnocení plnění POH města Kamenický Šenov.

Ve zpracování vyhodnocení plnění POH města Kamenický Šenov je zahrnuto:

- vypracování analytické části a popis současného stavu vzhledem k předchozímu období
- vyhodnocení plnění cílů stanovených v závazné části pomocí indikátorů přiřazených jednotlivým cílům POH

2.2. Způsob hodnocení plnění jednotlivých cílů

Na základě získaných informací o plnění každého úkolu bylo vypracováno odborné hodnocení. Stručně byl charakterizován stav plnění úkolu ve sledovaném roce případně, pokud je to k plnění průběžného úkolu relevantní, v letech dalších.

Pro sjednocení závěrů hodnocení jednotlivých cílů byla využita následující stupnice:

1 – cíl je plněn
2 – cíl je plněn částečně
3 – cíl není plněn
4 – cíl nebyl hodnocen

Metodická poznámka:

„Cíl je plněn“– cíle bylo dosaženo, v budoucích letech bude přesto dále sledován, za účelem ověření jeho stálého dodržování.

„Cíl je plněn částečně“– cíl pokračuje, není ukončen, bude hodnocen i v dalším období, v současné době nejsou realizovány všechny potřebné dílčí kroky nutné ke splnění cíle. Přesto z hodnocení vyplývá, že byla uskutečněna řada kroků (činností, opatření) správným směrem.

„Cíl není plněn“ – plnění cíle nenastalo.

„Cíl nebyl hodnocen“ – cíl není posuzován, plnění cíle se nevztahuje na obec, případně obec nemá potřebné údaje pro hodnocení plnění cíle.

2.3. Použité podklady

K vyhodnocení plnění POH města Kamenický Šenov byla použita data z evidence o produkci a způsobech nakládání s odpady za rok 2019. K hodnocení byly dále použity veškeré dostupné relevantní údaje potřebné k vyhodnocení jednotlivých cílů poskytnuté zadavatelem. Zjištěné výsledky byly porovnány i v souladu s navrhovanými opatřeními uvedenými ve Směrné části POH města Kamenický Šenov.

Pro stanovení počtu obyvatel v roce 2019 byly použity údaje z Českého statistického úřadu. K 31. 12. 2019 žilo na území města Kamenický Šenov 3 915 obyvatel.

Tabulka č. 1 – Vývoj počtu obyvatel

Rok	Počet obyvatel [k 31. 12.]
2011	4 052
2012	4 025
2013	4 034
2014	4 030
2015	4 010
2016	3 939
2017	3 931
2018	3 919
2019	3 915

Zdroj: ČSÚ

2.4. Celková produkce odpadů

Tabulka č. 2 – Celková produkce odpadů, produkce komunálních odpadů, produkce nebezpečných odpadů v letech 2011 – 2019

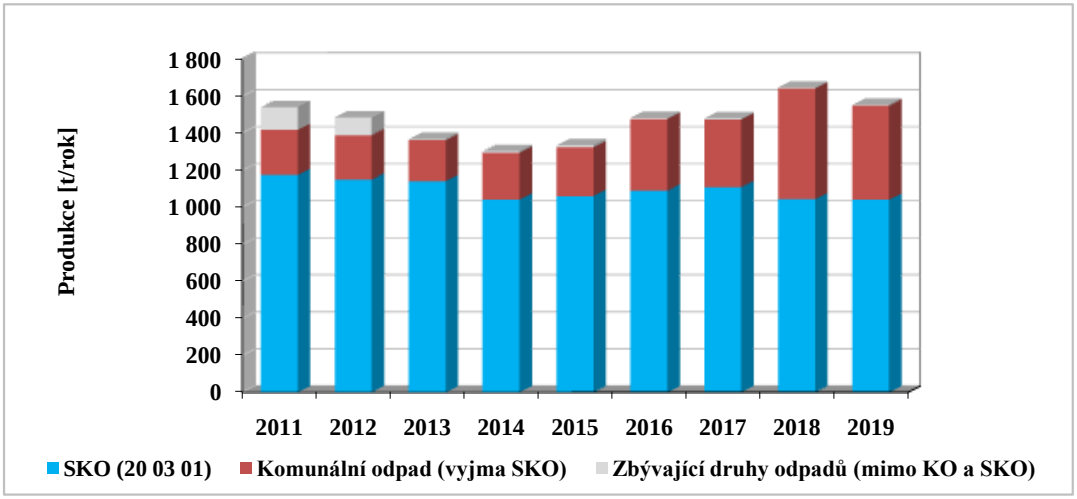
Katalogové číslo odpadu	*Název druhu odpadu*	*Kategorie odpadu*	*Produkce [t/rok]*									*Měrná produkce v roce 2019* [kg/obyv.]*
			2011	*2012*	*2013*	*2014*	*2015*	*2016*	*2017*	*2018*	*2019*	
080111	Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	N	1,950	1,745	1,490	2,400	1,480	1,980	1,510	2,930	2,890	**0,74**
130205	Nechlorované minerální motorové, převodové a mazací oleje	N	0,195	0,490	0,320	0,140	0,080	0,240	0,170	0,190	0,670	**0,17**
130502	Kaly z odlučovačů oleje	N	-	1,340	-	-	-	-	-	-	-	-
130802	Jiné emulze	N	0,600	0,245	0,032	-	-	-	-	-	-	-
150101	Papírové a lepenkové obaly	O	31,081	27,016	21,23	22,073	26,314	42,067	50,950	56,165	58,948	**15,06**
150102	Plastové obaly	O	37,508	40,955	43,841	46,806	45,801	47,094	51,193	47,337	58,990	**15,07**
150104	Kovové obaly	O	8,844	5,579	0,702	0,392	0,26	0,1697	0,245	0,194	0,126	**0,03**
150105	Kompozitní obaly	O	-	-	-	0,129	0,121	0,163	0,397	0,321	0,379	**0,10**
150107	Skleněné obaly	O	49,434	43,113	44,274	48,306	46,504	46,183	47,671	53,572	63,611	**16,25**
150110	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	N	1,540	0,765	0,470	1,210	1,490	1,400	1,180	2,460	1,512	**0,39**
150202	Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	N	0,080	0,175	0,150	0,150	0,050	0,100	0,190	0,240	0,188	**0,05**
160103	Pneumatiky	O	2,765	4,500	4,800	5,210	8,650	5,660	4,730	1,490	0,840	**0,21**
160601	Olověné akumulátory	N	0,035	0,136	0,018	-	-	-	-	-	-	-
170405	Železo a ocel	O	110,068	85,987	-	-	-	-	-	-	-	-

Katalogové číslo odpadu	Název druhu odpadu	Kategorie odpadu	Produkce [t/rok]									Měrná produkce v roce 2019* [kg/obyv.]
			2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
170503	Zemina a kamení obsahující nebezpečné látky	N	-	0,650	-	-	-	-	-	-	-	-
170904	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O	5,960	-	-	-	-	-	-	-	-	-
200101	Papír a lepenka	O	24,814	17,163	16,318	9,741	6,903	5,841	6,006	2,578	-	-
200110	Oděvy	O	2,812	3,712	2,386	7,600	-	-	-	1,736	3,357	**0,86**
200111	Textilní materiály	O	-	-	0,620	-	6,533	7,544	7,949	8,347	10,295	**2,63**
200126	Olej a tuk neuvedený pod číslem 20 01 25	N	0,040	0,045	-	-	-	-	-	-	-	-
200127	Barvy, tiskařské barvy, lepidla a pryskyřice obsahující nebezpečné látky	N	0,020	0,120	-	-	-	-	-	-	-	-
200139	Plasty	O	0,387	0,493	0,569	0,451	0,158	-	-	-	-	-
200201	Biologicky rozložitelný odpad	O	-	-	-	-	-	30,650	-	209,170	154,330	**39,42**
200301	Směsný komunální odpad	O	1 173,720	1 149,069	1 139,395	1 040,624	1 059,207	1 087,679	1 106,961	1042,782	1039,355	**265,48**
200307	Objemný odpad	O	88,180	100,320	91,470	116,290	130,480	205,570	199,700	216,730	157,100	**40,13**
Celková produkce odpadu:			**1 540,033**	**1 483,618**	**1 368,085**	**1 301,522**	**1 334,031**	**1 482,341**	**1 478,852**	**1646,242**	**1552,591**	**396,57**
z toho produkce komunálního odpadu			**1 418,460**	**1 388,525**	**1 361,425**	**1 293,772**	**1 323,821**	**1 474,461**	**1 472,252**	**1641,632**	**1548,003**	**395,40**
z toho produkce nebezpečného odpadu			**4,460**	**5,711**	**2,480**	**3,900**	**3,100**	**3,720**	**3,050**	**5,820**	**5,260**	**1,34**

Zdroj dat: Evidence odpadů města

***** *vztaženo k počtu obyvatel města k 31. 12. 2019 (3 915 osob)*

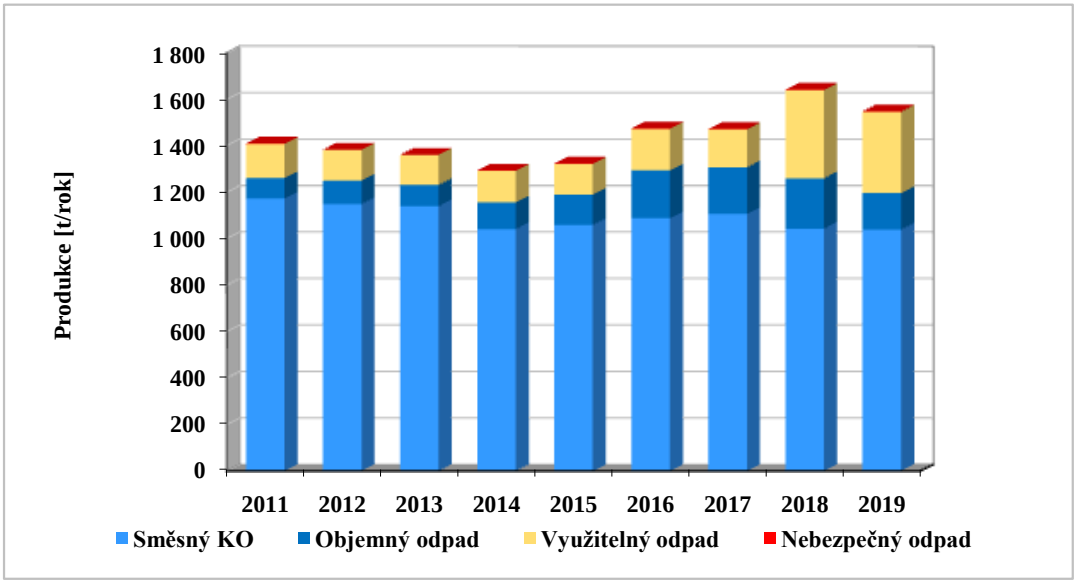
Graf č. 1 – Celková produkce odpadů v letech 2011 – 2019



Celková produkce odpadu za rok 2019 **poklesla o cca 94 t** v porovnání s rokem 2018. Hlavní podíl na poklesu celkové produkce odpadů má biologicky rozložitelný odpad (kat. č.200201) a objemný odpad (kat. č. 200307).

Produkce **směsného komunálního odpadu** (kat. č. 200301) se dlouhodobě pohybuje mezi **1040 až 1100 t/rok.**

Graf č. 2 – Produkce komunálních odpadů v letech 2011 – 2019



Množství objemného odpadu v meziročním porovnání (2018/2019) **kleslo o cca 60 t.** Využitelný odpad v porovnání s rokem 2018 **rovněž poklesl o cca 30 t,** především zásluhou

poklesu produkce biologicky rozložitelných odpadů (kat. č. 20 02 01). Bez tohoto druhu odpadu vzrostla produkce využitelných odpadů (papír, plasty, sklo, kovy, textil, kompozitní obaly) **o cca 25 t.**

Množství evidovaných nebezpečných komunálních odpadů oproti roku 2018 **kleslo o 0,9 t.**

Celková produkce **odpadů** v roce 2019 činila **1 552,591 t**, v přepočtu na 1 obyvatele bylo vyprodukováno **necelých 400 kg odpadů**.

Produkce **komunálních odpadů** (vyjma SKO) v roce 2019 činila **509 t**, v přepočtu na 1 obyvatele bylo vyprodukováno **130 kg komunálních odpadů.**

V roce 2019 bylo vyprodukováno celkem **1 039 t směsného komunálního odpadu**, což v přepočtu na **1** obyvatele města činí **přes 265 kg SKO.**

Tabulka č. 3 – Podíl vybraných druhů odpadů na produkci komunálních odpadů v letech 2011 – 2019

Podíl na produkci komunálního odpadu v [% hm.]	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**
směsného komunálního odpadu	82,75	82,77	83,70	80,44	80,01	73,77	75,19	63,52	67,14
objemného odpadu	6,22	7,23	6,72	8,99	9,86	13,94	13,56	13,20	10,14
biologicky rozložitelného odpadu	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,08	0,00	12,74	9,97
vytříděných využitelných složek[1]	10,92	9,94	9,55	10,47	10,02	10,11	11,17	10,37	12,64

Zdroj dat: Evidence odpadů města

Podíl směsného komunálního odpadu na produkci komunálního odpadu v posledním hodnoceném roce stoupl o 3,6 % hm., vzhledem k evidované produkci biologicky rozložitelných odpadů (kat. č. 200201).

Podíl vytříděných využitelných složek na produkci komunálního odpadu dosáhl v roce 2019 rekordní hodnoty přes 12 % hm. Zavedený systém třídění využitelných složek v Kamenickém Šenově se zřejmě již dostatečně vžil a je občany akceptován.

[1])*Zahrnuta produkce odpadů katalogových čísel: 150101, 150102, 150104, 150105, 150107, 150109, 200101, 200102, 200110, 200111, 200139, 200140*

2.5. Nakládání s odpady

2.5.1. Nakládání s odpady v roce 2019

Všechny odpady vyprodukované na území města byly předány oprávněným osobám k jejich dalšímu zpracování nebo odstranění. V následující tabulce je popsáno, jakým konečným způsobem bylo v roce 2019 s jednotlivými odpady nakládáno.

Tabulka č. 4 – Způsob nakládání s odpady v roce 2019

Katalogové číslo odpadu	Název druhu odpadu	Kategorie odpadu	Nakládání 2019 [t/rok]						
			kódy R1-R13		*kódy D1-D15*		*kódy N1-N15 s výjimkou N3*		*N3*
080111	Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	N			D10	2,890			*X**
130205	Nechlorované minerální motorové, převodové a mazací oleje	N	R9	0,670					*X**
150101	Papírové a lepenkové obaly	O	R12	58,948					*X**
150102	Plastové obaly	O	R12	58,990					*X**
150104	Kovové obaly	O	R12	0,126					*X**
150105	Kompozitní obaly	O	R12	0,379					*X**
150107	Skleněné obaly	O	R12	63,611					*X**
150110	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	N			D10	1,512			*X**

Katalogové číslo odpadu	Název druhu odpadu	Kategorie odpadu	Nakládání 2019 [t/rok]						
			kódy R1-R13		*kódy D1-D15*		*kódy N1-N15 s výjimkou N3*		*N3*
150202	Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	N			D10	0,188			*X**
160103	Pneumatiky	O	R12	0,840					*X**
200110	Oděvy	O	R12	3,357					*X **
200111	Textilní materiály	O	R12	10,295					*X**
200201	Biologicky rozložitelný odpad	O					N13	154,330	*X **
200301	Směsný komunální odpad	O	R1	354,410	D1	684,945			*X**
200307	Objemný odpad	O			D1	157,100			*X**
CELKEM			**551,626**		**846,635**		**154,330**		

Zdroj dat: Evidence odpadů města

Vlastní propočet a odborný odhad

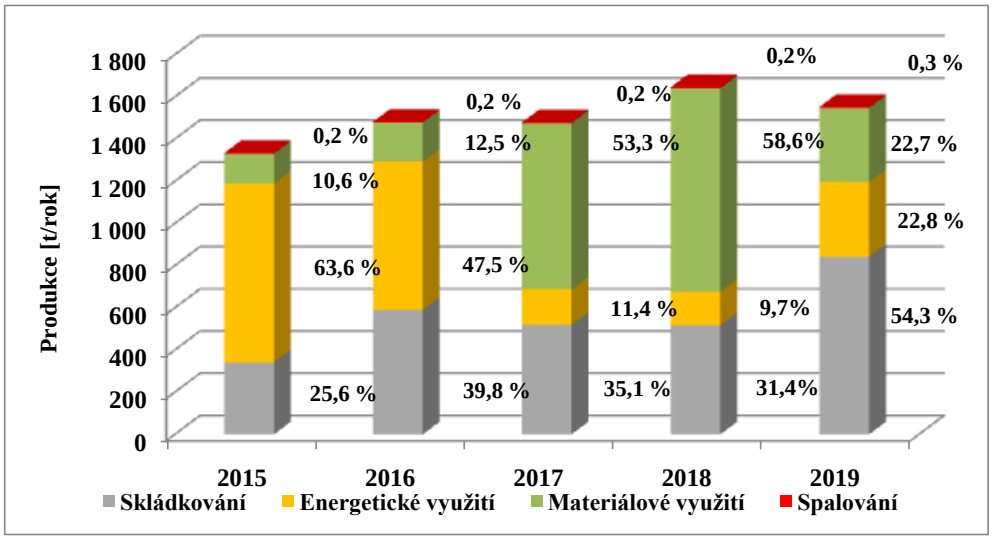
X předáno oprávněné osobě kódem N3*

2.6. Vyhodnocení nakládání s odpady

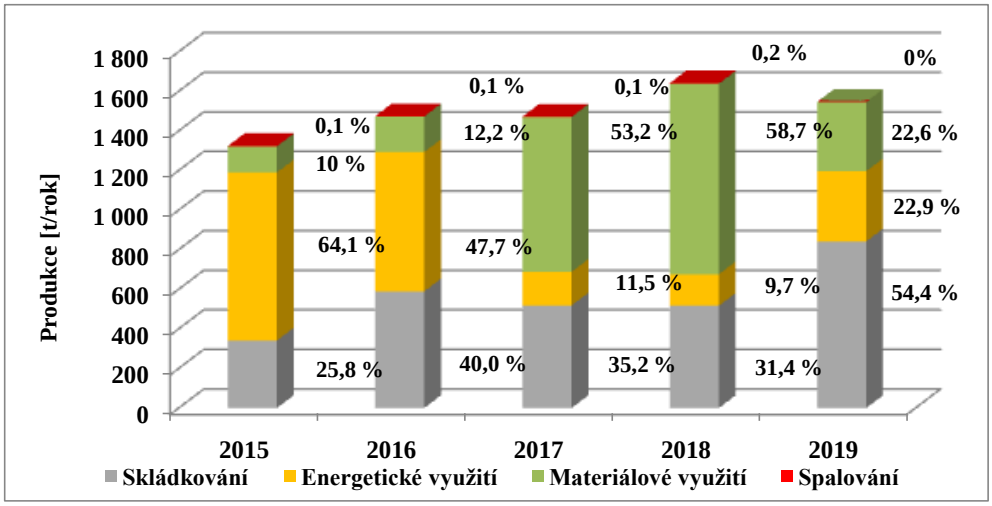
2.6.1. Vyhodnocení nakládání s odpady v letech 2015 – 2019

Následující grafy zobrazují porovnání nakládání s odpady mezi roky 2015 až 2019.

Graf č. 3 – Srovnání nakládání s odpady v letech 2015 – 2019



Graf č. 4 – Srovnání nakládání s komunálními odpady v letech 2015 – 2019



Jak vypovídá graf č. 3 v porovnání mezi roky 2018 a 2019 došlo k podstatné redukci materiálového využití všech odpadů. Rok 2018 byl však v tomto ohledu výjimečný, což zapříčinila změna evidence a přerozdělení nakládání se směsným komunálním odpadem, kdy byly vyjasněny skutečnosti ohledně množství přetřiďovaného SKO a energeticky využívaného SKO. V roce 2019 ze stejného důvodu došlo k nárůstu podílu skládkovaných odpadů a to o více než 20 % hm. Spalovány byly pouze vybrané druhy NO.

Nakládání s komunálními odpady při porovnání mezi roky 2018 a 2019 vyjádřené v grafu č. 4, s ohledem na téměř 100 % podíl komunálních odpadů na všech odpadech, dosáhlo podobných výsledků jako u nakládání se všemi odpady.

3. Vyhodnocení plnění cílů stanovených v závazné části POH města Kamenický Šenov

3.1. Předcházení vzniku odpadů, omezování jejich množství a nebezpečných vlastností

3.1.1. Program předcházení vzniku odpadů

Číslo cíle	**3.1.2.1**
Hlavní cíl:	Koordinovaným a jednotným přístupem vytvořit podmínky k nižší spotřebě primárních zdrojů a postupnému snižování produkce odpadů.
Další cíle:	a) Po celou dobu realizace Programu předcházení vzniku odpadů využít komplexní informační podporu o problematice, včetně zavedení problematiky předcházení vzniku odpadů do školních projektů, výzkumných programů a výchovných, osvětových a vzdělávacích aktivit související s ochranou a tvorbou životního prostředí. b) Zajistit účinné zapojení státní správy na všech úrovních do problematiky předcházení vzniku odpadů s cílem postupného snižování množství odpadů při výkonu státní správy. c) Na všech úrovních podpořit, propagovat a dostatečně informovat o dostupných dobrovolných nástrojích (dobrovolné dohody, systémy environmentálního řízení, environmentálního značení, čistší produkce) s cílem jejich postupného rozšiřování. d) Vytvořit podmínky ke stabilizaci produkce jednotlivých složek komunálních odpadů a jejímu následnému snižování na všech úrovních veřejné správy a na úrovni občanů.
Indikátor	Nestanoven
Stav plnění cíle	***Cíl je plněn***

Město jako opatření předcházení vzniku odpadů pořídilo pro občany celkem 350 ks kompostérů a také nádobu na textilní materiály, v rámci projektu byl pořízen také štěpkovač. Projekt byl podpořen z Operačního programu životní prostředí a jeho realizací by mohlo dojít ke snížení produkce odpadu o 230 t ročně.

Město bude muset postupně přijmout republikový trend realizace Programu předcházení vzniku odpadů a aktivněji se zaměřit na oddělený sběr využitelných složek komunálního odpadu, zahušťování sítě sběrných hnízd, nebo zavedení systému „door to door“ či vybudování re-use centra.

Re-Use centra patří mezi podstatná opatření v oblasti předcházení vzniku odpadu na území města. Do Re-Use centra budou moci občané zdarma odevzdávat pro ně nepotřebné funkční věci, které jsou stále v provozuschopném stavu a mohou ještě posloužit někomu dalšímu, anebo naopak si budou moci tyto věci odebírat (nakupovat za symbolický poplatek) k dalšímu využití.
Dalším z opatření, kterým by mohlo dojít k významnému předcházení vzniku odpadu na území města je podpora domácího kompostování občany města.

Další oblastí je výchova a informovanost občanů. V rámci projektu TA ČR Beta č. TB050MZP009 Hledání nových způsobů informační podpory při realizaci Programu předcházení vzniku odpadů ČR byla zpracována mimo jiné Metodika pro začlenění problematiky předcházení vzniku odpadů do výuky pro jednotlivé stupně škol a mimoškolní výchovu, a byly zpracovány příručky:

- Průvodce předcházením vzniku odpadů na komunální úrovni
- Průvodce předcházením vzniku odpadů v domácnosti
- Průvodce předcházením vzniku odpadů z potravin v soukromém sektoru pohostinství a stravování
- Průvodce předcházení vzniku stavebních odpadů

Obrázek 1: Průvodce předcházení vzniku odpadů



zdroj: www.mzp.cz

Vybraná opatření jsou doporučena ve Směrné části POH města Kamenický Šenov.

3.2. Nakládání s komunálními odpady

3.2.1. Komunální odpady

Číslo cíle	**3.2.1.1a**
Definice cíle	Zavést tříděný sběr minimálně pro odpady z papíru, plastů, skla a kovů.
Indikátor	Zavedený tříděný sběr pro odpady z papíru, plastů, skla a kovů
Stav plnění cíle	***Cíl je plněn***

V roce 2019 se na území města nacházelo 27 sběrných míst, což v přepočtu činí zhruba 145 obyvatel na jedno sběrné místo.

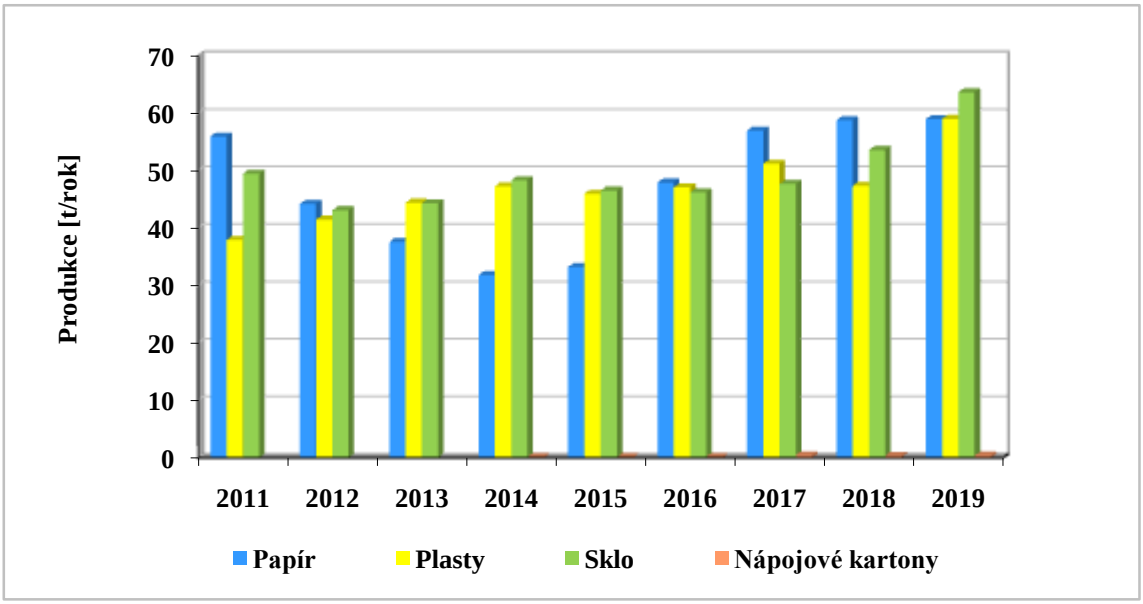
Město má zavedený tříděný sběr papíru, plastů, skla, nápojových kartonů a kovů. Papír, plasty a sklo jsou sbírány prostřednictvím barevně odlišených sběrných. Papír a plasty jsou navíc sbírány formou pytlového sběru, nápojové kartony jsou sbírány pytlovým sběrem. Kovy mohou občané odkládat na shromaždišti odpadu, případně odevzdat pytlovým sběrem nebo prodat ve sběrnách či výkupnách druhotných surovin v blízkých městech a obcích. Kromě toho je rozmístěné 12 ks nádob na textil a 1 nádoba na odpadní oleje.

Tabulka č. 5 – Tříděný sběr papíru, plastů, skla a nápojových kartonů

Komodita	**Produkce v [t/rok]**								
	2011	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**
Papír	55,895	44,179	37,548	31,814	33,217	47,908	56,956	58,743	58,948
Plast	37,895	41,448	44,410	47,257	45,959	47,094	51,193	47,337	58,990
Sklo	49,434	43,113	44,274	48,306	46,504	46,183	47,671	53,572	63,611
Nápojový karton	0	0	0	0,129	0,121	0,163	0,397	0,321	0,379
Celkem	**143,224**	**128,740**	**126,232**	**127,506**	**125,801**	**141,348**	**156,217**	**159,973**	**181,928**

Zdroj dat: Evidence města

Graf č. 5 – Tříděný sběr využitelných složek komunálního odpadu v letech 2011 – 2019



Produkce vytříděného papíru, plastů a skla dosáhla v roce 2019 rekordních hodnot. Množství vytříděného papíru má v posledních 5 letech rostoucí tendenci. Produkce plastů meziročně vzrostla o cca 25% a skla o cca 19 %. Oddělený sběr nápojových kartonů (kompozitních obalů) se v posledních letech ustálil na hodnotách přes 300 kg/rok.

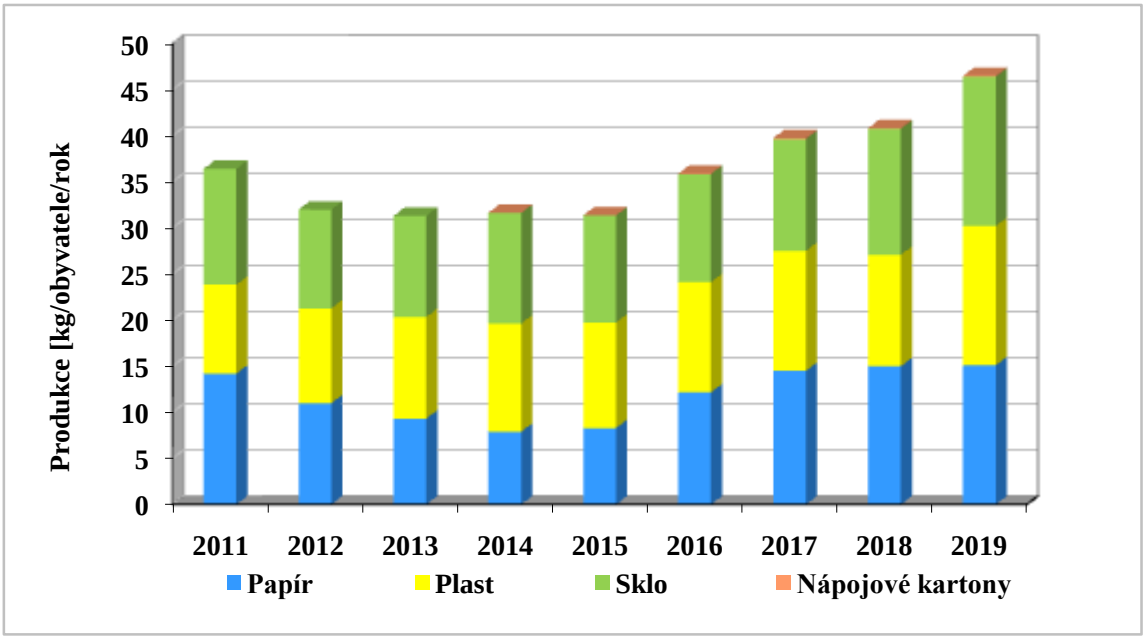
Tabulka č. 6 – Výtěžnost tříděného sběru dle počtu obyvatel

Komodita	Produkce na 1 obyvatele [kg/rok]								
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Papír	13,79	10,98	9,31	7,89	8,28	12,16	14,49	14,99	15,1
Plast	9,35	10,30	11,01	11,73	11,46	11,96	13,02	12,08	15,1
Sklo	12,20	10,71	10,98	11,99	11,60	11,72	12,13	13,67	16,2
Nápojový karton	0	0	0	0,03	0,03	0,04	0,1	0,08	0,1
Celkem	**35,35**	**31,99**	**31,29**	**31,64**	**31,37**	**35,88**	**39,74**	**40,82**	**46,5**
Průměr ČR	**38,9**	**39,1**	**39,7**	**40,5**	**42,3**	**44,8**	**47,0**	**49,0**	**51,0**

Zdroj dat: Evidence města, EKO-KOM a.s.

Přes rekordní produkci tříděného sběru v roce 2019 dosahuje celková měrná výtěžnost papíru, plast, skla a nápojových kartonů pouze 91 % celorepublikového průměru.

Graf č. 6 – Výtěžnost separovaného sběru na 1 obyvatele v letech 2011 – 2019



Kovy

V letech 2011 – 2019 nebyly kovy evidovány pod skupinou č. 20 katalogu odpadů, od r. 2013 ani pod skupinou č. 17, pouze pod skupinou č. 15. Téměř veškeré kovy byly odevzdány do sběren a výkupen druhotných surovin v přilehlých městech a obcích.

Tabulka č. 7 – Tříděný sběr kovů v letech 2011 – 2019

Katalog. číslo	Komodita	Produkce [t/rok]								
		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
150104	Kovové obaly	8,84	5,58	0,70	0,39	0,26	0,17	0,25	0,19	0,13
170405	Železo a ocel	110,07	85,99	0	0	0	0	0	0	0
	Celkem	**118,91**	**91,57**	**0,70**	**0,39**	**0,26**	**0,17**	**0,25**	**0,19**	**0,13**

Číslo cíle	**3.2.1.1b**
Definice cíle	Do roku 2020 zvýšit nejméně na 50 % hmotnosti celkovou úroveň přípravy k opětovnému použití a recyklaci alespoň u odpadů z materiálů jako je papír, plast, kov, sklo, pocházejících z domácností, a případně odpady jiného původu, pokud jsou tyto toky odpadů podobné odpadům z domácností.
Indikátor	Úroveň přípravy k opětovnému použití a recyklaci u odpadů z materiálů jako je papír, plast, kov a sklo
Vyhodnocení indikátoru	Úroveň přípravy k opětovnému použití a recyklaci ve městě Kamenický Šenov v roce 2019: - papír 20,6 %, - plasty 28,2 %, - sklo 55,3 %, - kovy 0,5 %. **Celková účinnost 27,3 %.**
Stav plnění cíle	***Cíl není plněn***

Tabulka č. 8 – Účinnost separace papíru, plastů, skla a kovů v letech 2011 – 2019 v [%]

	2011	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**
Papír	**17,14**	**14,20**	**13,05**	**11,94**	**12,30**	**17,01**	**19,77**	**20,70**	**20,55**
Plasty	**15,96**	**18,28**	**21,19**	**24,34**	**23,36**	**22,96**	**24,40**	**22,86**	**28,23**
Sklo	**37,81**	**34,55**	**38,38**	**45,20**	**42,94**	**40,89**	**41,27**	**46,99**	**55,31**
Kovy	**421,20**	**339,83**	**2,82**	**1,70**	**1,11**	**0,70**	**0,98**	**0,79**	**0,51**
Celková účinnost	**36,28**	**31,95**	**19,91**	**21,63**	**21,04**	**22,65**	**24,45**	**25,37**	**27,33**

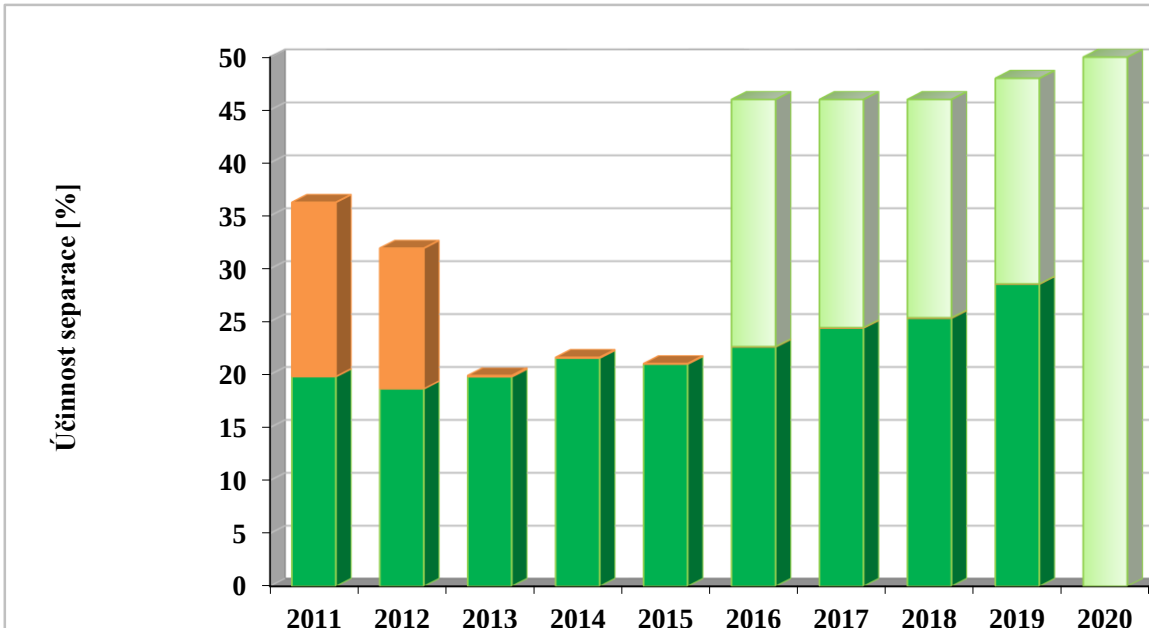
Zdroj dat: Vlastní dopočet (při započítání kovů ze skupiny 15 a 17)

Celková účinnost tříděného sběru papíru, plastů, skla a kovů ve srovnání s rokem 2018 stoupla o 1,96 %.

Do roku 2020 bude, podle požadavků Závazné části POH města, která je v souladu se Závaznou částí POH kraje, třeba na území města dále zvyšovat přípravu k opětovnému použití a recyklaci zejména u papíru, plastů, a skla. Aby se účinnost separace přibližovala 50% stanovených pro rok 2020, je třeba přijímat taková opatření, která jsou doporučena ve Směrné části POH. Především podporovat třídění odpadů přímo od občanů města, případně dotřiďovat odpady (zejména objemné) na sběrném dvoře a předcházet každoročnímu navyšování produkce SKO.

Následující graf zachycuje účinnost tříděného sběru ve městě v letech 2011 – 2019 (procento vytříděných využitelných složek z celkové potenciální produkce komunálních odpadů), se zachycením cílových hodnot do roku 2020.

Graf č. 7 – Účinnost tříděného sběru využitelných složek KO v letech 2011 – 2019 při započítání kovů ze skupiny č. 17 s uvedením cílových hodnot pro roky 2016 - 2020



Do roku 2020 bude, podle požadavků Závazné části POH města, která je v souladu se Závaznou částí POH kraje, třeba na území města dále zvyšovat přípravu k opětovnému použití a recyklaci zejména u papíru, plastů, skla a kovů.

Ve směrné části POH města Kamenický Šenov je doporučeno realizovat pilotní projekt odděleného sběru drobných kovových odpadů prostřednictvím rozmístění nádob na kovy ve vybrané lokalitě a v případě pozitivních výsledků tohoto projektu rozmístit nádoby na sběr drobného kovového odpadu do dalších částí města.

Směrná část POH v opatření zajištění doplňkového sběru vyseparovaných odpadů ve vybraných lokalitách do budoucna doporučuje zavést zvážit zavedení doplňkových sběrů separovaných komodit. Jedná se zejména o přistavení 120 l nebo 240 l nádob na papír a plast přímo u občanů. Doplňkový sběr separovaného papíru a plastu prostřednictvím sběrných nádob zatím nebyl realizován.

Také je doporučeno provádět pravidelné kontroly nakládání s odpady právnických a fyzických osob oprávněných k podnikání. Jedná se především o kontroly zneužívání systému obce a v mnoha případech špatně nastavený systém nakládání s odpady. Kontroly nejsou ze strany MěÚ prováděny.

Nezbytnou součástí zvýšení účinnosti tříděného sběru odpadů je „ekologická výchova obyvatel“.

Vybraná opatření jsou doporučena ve Směrné části POH města Kamenický Šenov.

Mateřská škola Mistrovická pro podporu přiblížení ekologické problematiky dětem spolupracuje s centrem Mrkvička Liberec a ekocentrem Oldřichov v Hájích, Divizna LBC a další. Dále pak připravuje vlastní aktivity nazvané Hrátky s odpadem a Hračka z obalu, při kterých se děti setkávají s jednotlivými druhy odpadů, možnostmi recyklace a možnostmi práce s těmito komoditami.

Mateřská škola Pískovec seznamuje děti s různými materiály formou her, porovnávají jejich vlastnosti, provádějí srovnávací pokusy a seznamuje děti s možnostmi využití a co se z jednotlivých materiálů vyrábí. Odpady jsou v prostoru školky tříděny a děti se na tomto třídění přímo samy podílí. Také děti z této MŠ pracují s jednotlivými komoditami při svých hodinách, učí se znát barvy kontejnerů na třídění odpadu, při svých cestách po městě vychovatelky poukazují na přímou problematiku odpadů a seznamují s možnostmi řešení. Také jsou pořádány besedy a divadlo přibližující problematiku odpadů a ekologie.

Pro přiblížení problematiky třídění odpadů je místní základní škola zapojena do recyklačního projektu Recyklohraní – ve škole jsou umístěny nádoby, do kterých žáci odkládají baterie a drobné elektro, do dalších pak nápojové kartony a sklo, ve třídách třídí papír, plasty a bio. Škola pro své žáky pořádá přednášku na téma problematiky odpadů. Na Den Země připravila ve spolupráci se studentkami z českolipského gymnázia program ve formě ekologických her a soutěží. Škola také spolupracuje s německou základní školou v souvislosti s předáním si zkušeností a přiblížení dětem problematiku odpadů i na nadnárodní úrovni.

Efektivně vedené osvětové programy (zasílání kalendářů sběru a přehledu shromažďišť odpadů), individuálně cílené na jednotlivé skupiny občanů města, jsou nezbytným předpokladem pro zajištění kladného přístupu obyvatel města ke správnému třídění odpadu. Občané města by měli třídění odpadu považovat za přirozenou součást svého života, obdobně jako je součástí úspora vody nebo šetření elektrikou energií.

Osvěta zaměřená na správné nakládání s odpady, vedená prostřednictvím webových stránek města a místní periodika, by měla být samozřejmě doplněna samostatnými Informačními materiály k dané problematice – letáčky, brožurky, které by mohly být distribuovány do domácností prostřednictvím periodika nebo samostatně do každé schránky.

Nezbytnou součástí této osvěty je oslovení nejmladší generace, tj. dětí v mateřských a základních školách, jejichž zřizovatelem je město. Hry a materiály zaměřené na problematiku odpadů (pexeso, rozvrh hodin, komiks o odpadech, domino, puzzle, omalovánky, magnetky) by mohlo jako „uvítání“ od města obdržet každé dítě přicházející na základní školu.

Obrázek 2: Rozvrh hodin



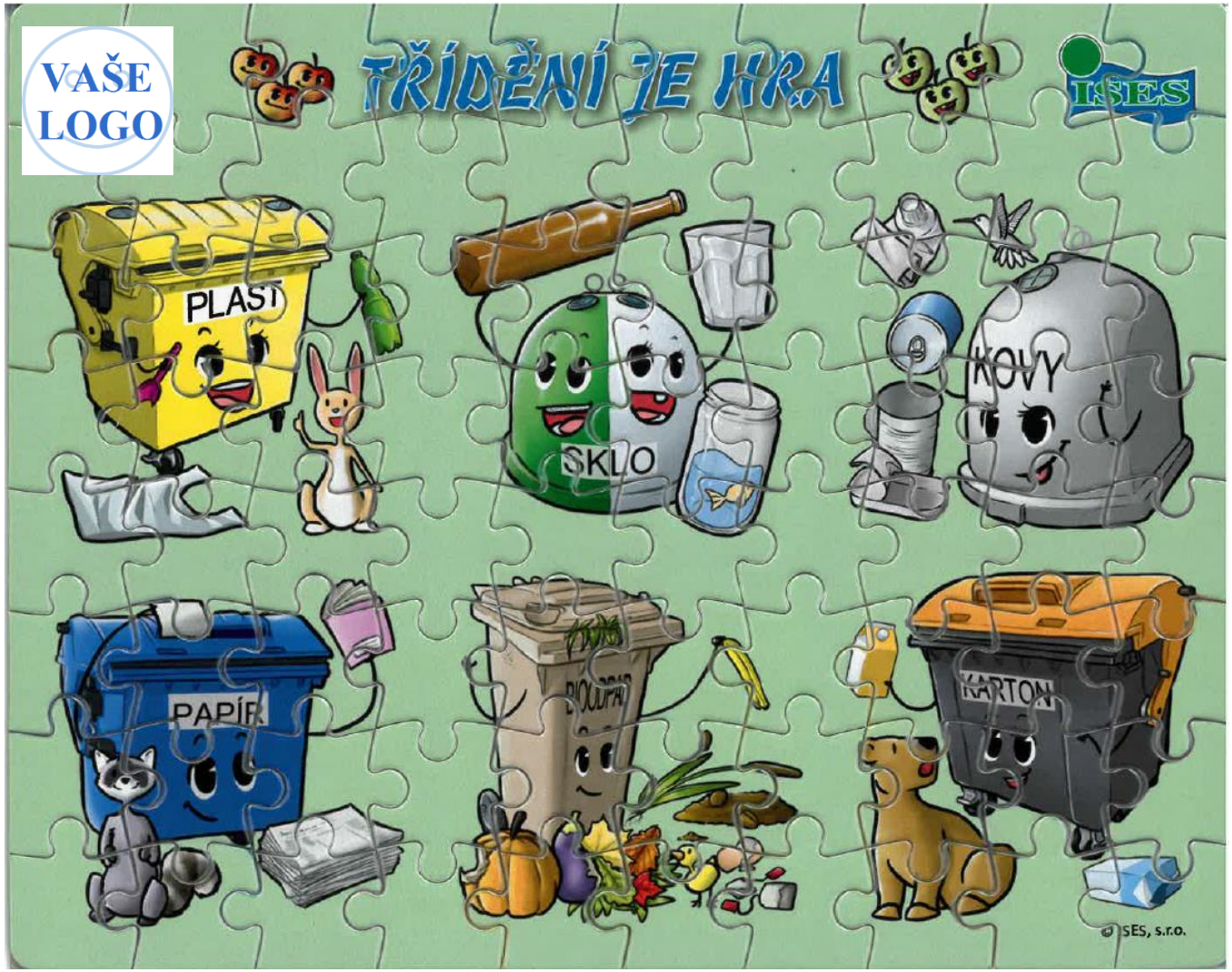
Zdroj: © ISES, s.r.o.

Obrázek 3: Pexeso o odpadech



Zdroj: © ISES, s.r.o.

Obrázek 4: Puzzle



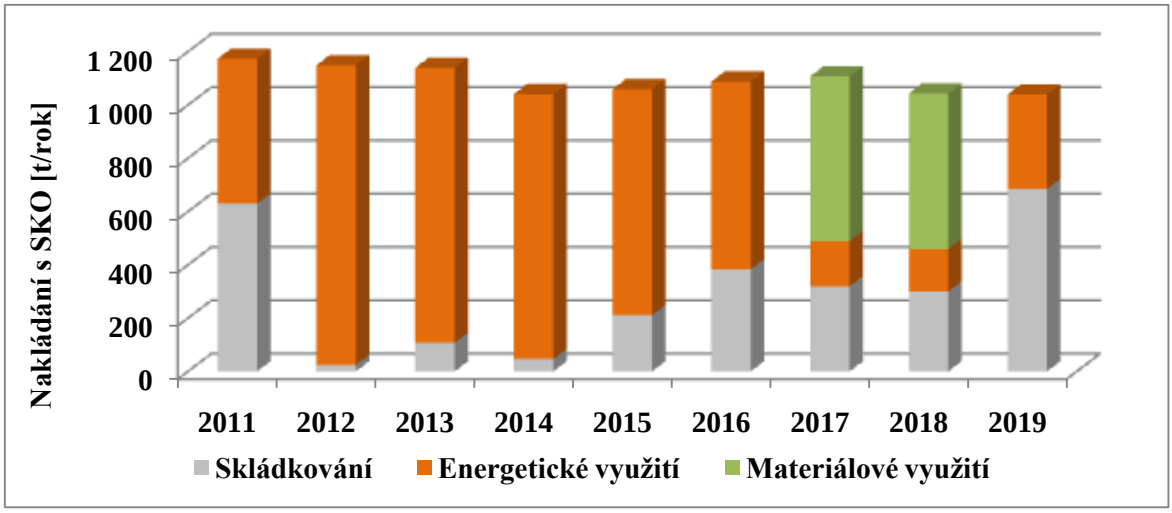
Zdroj: © ISES, s.r.o.

3.2.2. Směsný komunální odpad

Číslo cíle	**3.2.2.1**
Definice cíle	Směsný komunální odpad (po vytřídění materiálově využitelných složek, nebezpečných složek a biologicky rozložitelných odpadů) zejména energeticky využívat v zařízeních k tomu určených v souladu s platnou legislativou.
Indikátor	Množství využitého směsného komunálního odpadu
Stav plnění cíle	***Cíl je plněn***

Následující graf znázorňuje způsob nakládání se směsným komunálním odpadem města v letech 2011 – 2019.

Graf č. 8 – Způsob nakládání s SKO v letech 2011 – 2019



Asi 680 t směsného komunálního odpadu, jehož původcem je město Kamenický Šenov, bylo v roce 2019 skládkované a asi 350 t bylo energeticky využito v zařízení pro energetické využití odpadů v Liberci.

V rámci plnění cíle ze závazné části pro směsný komunální odpad a zákonné povinnosti dle § 21 odst. 7 zákona o odpadech - zákaz skládkování k roku 2024 (návrh nového zákona předpokládá posun termínu na rok 2030) - bude nutno 100 % produkce SKO energeticky či materiálově využívat. **Vedení města by mělo přijmout opatření, která budou eliminovat případné důsledky tohoto opatření** (jedná se např. o další nárůst nádob na separaci, rozmístění nádob na separaci přímo k rodinným domům, intenzifikace osvěty v oblastech předcházení a třídění odpadů, či potenciální zvýšení plateb od občanů v důsledku připravované vyšší ceny za uložení SKO na skládce.

3.3. Biologicky rozložitelné odpady a biologicky rozložitelné komunální odpady

Číslo cíle	**3.3.1**
Definice cíle	Snížit maximální množství biologicky rozložitelných komunálních odpadů ukládaných na skládky tak, aby podíl této složky činil v roce 2020 nejvíce 35 % hmotnostních z celkového množství biologicky rozložitelných komunálních odpadů vyprodukovaných v roce 1995.
Indikátor	Množství BRKO uloženého na skládky (cílová hodnota pro rok 2020 je maximálně 52 kg/obyvatel)
Stav plnění cíle	***Cíl není plněn***

Pod pojmem biologicky rozložitelný komunální odpad (BRKO) se zahrnují veškeré komunální odpady mající podíl biologicky rozložitelné složky. Do výpočtu celkového množství produkovaného BRKO se z jednotlivých druhů odpadů započítává pouze jejich biologicky rozložitelná část. Nejvýznamnější složkou BRKO je směsný komunální odpad. SKO obsahuje biologicky rozložitelnou složku ve výši 40 % (dle metodiky MŽP bylo do roku 2016 v SKO 48 % BRKO).

Tabulka č. 9 – Podíl BRKO v KO produkovaných městem Kamenický Šenov v roce 2019

Druh odpadu	**Produkce (t/rok)**	**Koeficient podílu BRKO v KO**	**Množství BRKO v KO (t)**	**Způsob konečného nakládání**
Papír a lepenka	58,948	**1,00**	58,948	***materiálové využití***
Oděvy, textilní materiály	13,65	**0,75**	10,24	***materiálové využití***
Dřevo	0	**1,00**	0	***materiálové využití***
Biologicky rozložitelné odpady	154,33	**1,00**	154,33	***materiálové využití***
Směsný komunální odpad	354,4	**0,40**	141,76	***energetické využití***
Směsný komunální odpad	684,95	**0,40**	273,98	***skládkování***
Odpad z tržišť	0	**0,75**	0	***skládkování***
Objemný odpad	157,10	**0,30**	47,13	***skládkování***

Zdroj dat: Evidence města, vlastní dopočet

Jak je z výše uvedené tabulky patrné, největší hmotností podíl BRKO je obsažen ve směsném komunálním odpadu. Následující tabulka a graf znázorňují měrné množství biologicky rozložitelných komunálních odpadů uložených na skládku v kg na jednoho obyvatele a rok.

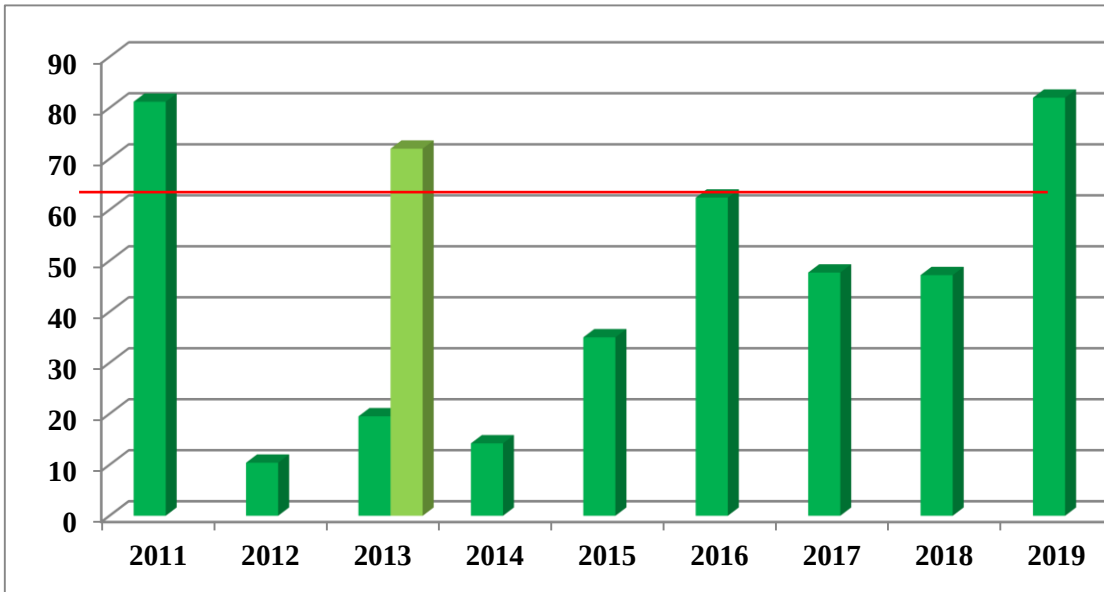
Tabulka č. 10 – Měrné množství BRKO v přepočtu na jednoho obyvatele

Rok	Měrné množství BRKO uložené na skládku [kg/obyv./rok]
2011	81,2
2012	10,4
2013	19,5
2014	14,2
2015	35,0
2016	62,4
2017	*47,7*
2018	*47,2*
2019	82,0

Zdroj dat: Vlastní dopočet

Na základě aktualizace matematického vyjádření „Soustavy indikátorů OH“ vydané MŽP dne 9.10.2017, došlo ke snížení podílu BRKO v SKO ze 48 % hm., na 40 % hm. Měrné množství BRKO uložené na **stouplo v roce 2019 nad cílovou hodnotu pro rok 2020**. Další snížení lze očekávat pouze v případě zvýšení podílu energetického využití směsného komunálního odpadu a dotřídění objemných odpadů a následného využití (materiálové, energetické), tzn. minimalizací jejich skládkovaného množství.

Graf č. 9 – Měrné množství BRKO uložené na skládku v přepočtu na jednoho obyvatele



Občané města Kamenický Šenov mohou odpady ze zeleně bezplatně odevzdávat na shromažďovacím místě do přistavených velkoobjemových kontejnerů, které jsou vyváženy svozovou firmou až po naplnění. Město získalo dotaci na nový štěpkovač a také kompostéry pro občany města (rozmístěny v roce 2018).

3.4. Stavební a demoliční odpady

Číslo cíle	**3.4.1**
Definice cíle	Zvýšit do roku 2020 nejméně na 70 % hmotnosti míru přípravy k opětovnému použití a míru recyklace stavebních a demoličních odpadů a jiných druhů jejich materiálového využití, včetně zásypů, při nichž jsou materiály nahrazeny v souladu s platnou legislativou stavebním a demoličním odpadem kategorie ostatní s výjimkou v přírodě se vyskytujících materiálů uvedených v Katalogu odpadů pod katalogovým číslem 17 05 04 (zemina a kamení).
Indikátor	Množství využitých (případně předaných k využití) stavebních a demoličních odpadů
Stav plnění cíle	***Cíl nebyl hodnocen***

Občané města Kamenický Šenov nevyprodukovali v roce 2019 žádný stavební odpad v rámci evidence města. Nakládání se stavebním odpadem je upraveno ustanoveními obecně závazné vyhlášky č. 2/2015.

Pro odvoz stavebních odpadů si mohou občané města Kamenický Šenov u svozových firem na vlastní náklady objednat přistavení velkoobjemového kontejneru. Další z možností, jak nakládat se stavebními odpady je odložit je do některého ze zařízení s platným souhlasem k provozování v blízkých městech a obcích.

3.5. Nebezpečné odpady

Číslo cíle	**3.5.1a**
Definice cíle	Podporovat snižování měrné produkce nebezpečných odpadů při zajištění maximálního třídění nebezpečných složek komunálního odpadu.
Indikátor	Produkce nebezpečných složek komunálních odpadů
Stav plnění cíle	***Cíl je plněn***

V roce 2019 činila produkce nebezpečných odpadů 5,26 t, v přepočtu na obyvatele města Kamenický Šenov 1,3 kg.

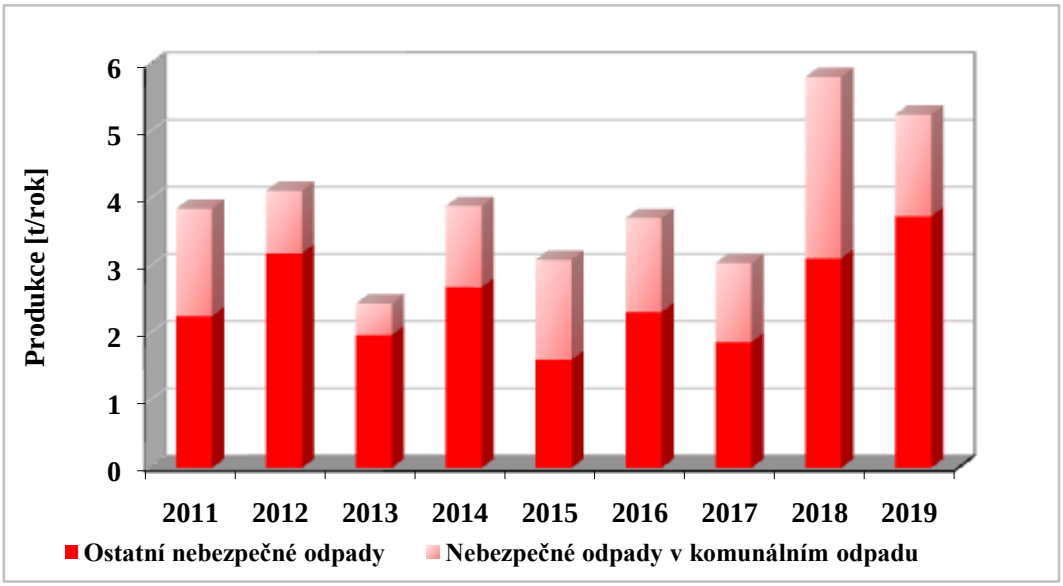
Na celkové produkci odpadů se v roce 2019 nebezpečné odpady podílely 0,34 %.

Tabulka č. 11 – Produkce nebezpečných odpadů v letech 2011 – 2019

Katalog. číslo	Komodita	Produkce [t/rok]								
		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
080111	Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	1,950	1,745	1,490	2,400	1,480	1,980	1,510	2,93	2,89
130205	Nechlorované minerální motorové, převodové a mazací oleje	0,195	0,490	0,320	0,140	0,080	0,240	0,170	0,19	0,67
130502	Kaly z odlučovačů oleje	-	1,340	-	-	-	-	-	-	-
130802	Jiné emulze	0,600	0,245	0,032	-	-	-	-	-	-
150110	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	1,540	0,765	0,470	1,210	1,490	1,400	1,180	2,46	1,51
150202	Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	0,080	0,175	0,150	0,150	0,050	0,100	0,190	0,24	0,19
160601	Olověné akumulátory	0,035	0,136	0,018	-	-	-	-	-	-
170503	Zemina a kamení obsahující nebezpečné látky	-	0,650	-	-	-	-	-	-	-
200126	Olej a tuk neuvedený pod číslem 20 01 25	0,040	0,045	-	-	-	-	-	-	-
200127	Barvy, tiskařské barvy, lepidla a pryskyřice obsahující nebezpečné látky	0,020	0,120	-	-	-	-	-	-	-
	Celkem	**4,460**	**5,711**	**2,480**	**3,900**	**3,100**	**3,720**	**3,050**	**5,82**	**5,26**

Zdroj dat: Evidence města

Graf č. 10 – Produkce nebezpečných odpadů v letech 2011 – 2019



Produkce evidovaných NO v roce 2019, v porovnání s posledními lety, poklesla. Vzhledem k absolutním množstvím se nejedná o žádnou podstatnou změnu, nýbrž potvrzení dobře fungujícího systému třídění nebezpečných složek. Občané města Kamenický Šenov odkládají nebezpečné odpady shromažďovacím místě. Veškeré nebezpečné odpady byly předány oprávněné osobě.

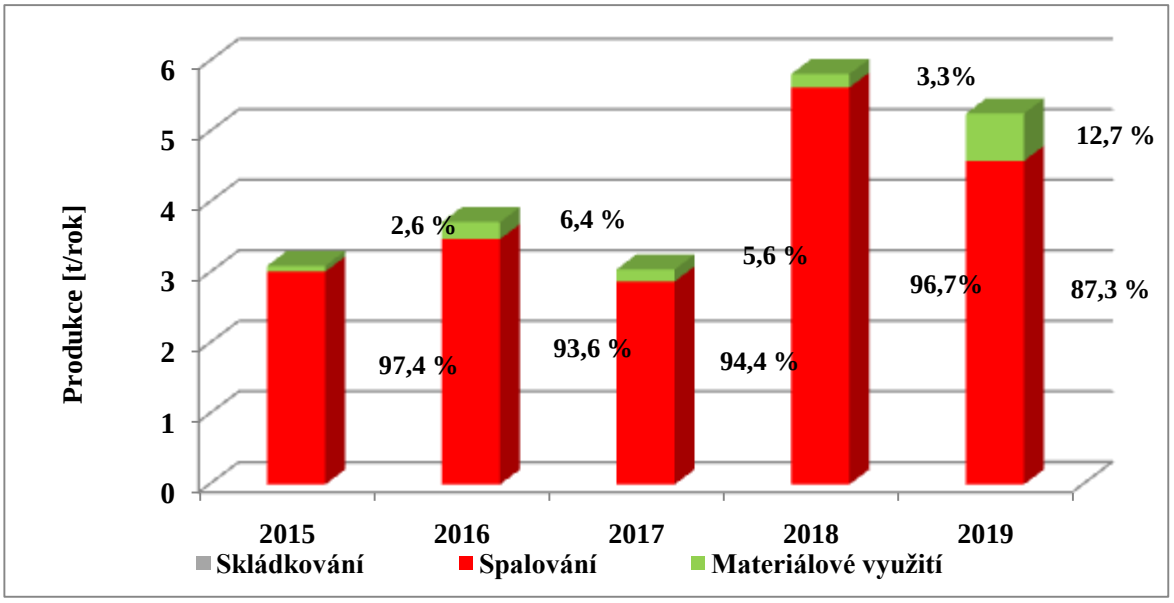
Číslo cíle	**3.5.1b**
Definice cíle	Zvyšování podílu materiálově využitých nebezpečných odpadů.
Indikátor	Množství nebezpečných odpadů materiálově využitých, nebo předaných k materiálovému využití
Stav plnění cíle	***Cíl je plněn částečně***

Následující tabulka a graf ukazují celkovou produkci a způsob nakládání s nebezpečnými odpady, jejichž původcem je město Kamenický Šenov.

Tabulka č. 12 – Celková produkce a nakládání s nebezpečnými odpady

Popis	2015		2016		2017		2018		2019	
	[t/rok]	[%]	[t/rok]	[%]	[t/rok]	[%]	[t/rok]	[%]	[t/rok]	[%]
Produkce celkem	**3,10**	*100,0*	**3,72**	*100,0*	**3,05**	*100,0*	**5,82**	*100,0*	**5,26**	*100,0*
Úprava nebo materiálové využití (R2-R12; včetně N1-N15) s výjimkou N3	**0,08**	*2,6*	**0,24**	*6,4*	**0,17**	*5,6*	**0,19**	*3,3*	**0,67**	*12,7*
Skládkování	**0,00**	*0,0*	**0,00**	*0,0*	**0,00**	*0,0*	**0,00**	*0,0*	**0,00**	*0,0*
Spalování	**3,02**	*97,4*	**3,48**	*93,6*	**2,88**	*94,4*	**5,63**	*96,7*	**4,59**	*87,3*

Graf č. 11 – Způsoby nakládání s nebezpečnými odpady v letech 2015 – 2019



V roce 2019 činila produkce nebezpečných odpadů 5,26 t. Z tohoto množství bylo 12,7 % předáno k dalšímu materiálovému využití a recyklaci a 87,3 % bylo předáno do spalovny.

Číslo cíle	**3.5.1c**
Definice cíle	Minimalizovat negativní účinky při nakládání s nebezpečnými odpady na lidské zdraví a životní prostředí.
Indikátor	Nestanoven
Stav plnění cíle	***Cíl je plněn***

Veškeré nebezpečné odpady byly předány oprávněné osobě. Nebezpečné odpady mohou občané města odkládat na shromažďovacím místě, který je umístěn za budovou městského úřadu a kde je zajištěno bezpečné nakládání s těmito odpady, nebezpečné odpady jsou shromažďovány odděleně dle katalogových čísel, obsluha je řádně proškolena.

Číslo cíle	**3.5.1d**
Definice cíle	Odstranění starých zátěží, kde se nacházejí nebezpečné odpady.
Indikátor	Množství neodstraněných starých zátěží na pozemcích města
Stav plnění cíle	***Cíl je plněn***

V roce 2019 se na pozemcích města nenacházely žádné neodstraněné staré zátěže obsahující nebezpečné odpady.

3.6. Výrobky s ukončenou životností s režimem zpětného odběru

3.6.1. Obaly a obalové odpady

Číslo cíle	**3.6.1.1**
Definice cílů	a) Podpořit zvýšení celkové recyklace obalů na úroveň 70 % do roku 2020. b) Podpořit zvýšení celkového využití odpadů z obalů na úroveň 80 % do roku 2020. c) Podpořit zvýšení recyklace plastových obalů na úroveň 50 % do roku 2020. d) Podpořit zvýšení recyklace kovových obalů na úroveň 55 % do roku 2020. e) Podpořit dosažení 55 % celkového využití prodejních obalů určených spotřebiteli do roku 2020. f) Podpořit dosažení 50 % recyklace prodejních obalů určených spotřebiteli do roku 2020.
Indikátor a) - f)	Nestanoven
Stav plnění cíle	***Cíl je plněn***

Obaly a obalové výrobky jsou sbírány společně s ostatními separovanými komoditami prostřednictvím sběrné sítě. Město má uzavřenu smlouvu s autorizovanou obalovou společností EKO-KOM.

3.6.2. Odpadní elektrická a elektronická zařízení

Číslo cíle	**3.6.2.1**
Definice cíle	Podpořit dosažení vysoké úrovně tříděného sběru odpadních EEZ.
Indikátor	Úroveň tříděného sběru
Stav plnění cíle	***Cíl je plněn***

Město podporuje sběr těchto komodit ve spolupráci s kolektivními systémy prostřednictvím sběrné sítě (2 ks nádob) či sběrného místa. V roce 2019 mělo město uzavřeny smlouvy s kolektivními systémy ASEKOL, a.s.; ELEKTROWIN a.s. a EKOLAMP s.r.o.

Tabulka č. 13 – Množství elektrozařízení převzatých kolektivními systémy v rámci zpětného odběru

Kolektivní systém	**Množství [t/rok; ks/rok]**			
	2016	**2017**	**2018**	**2019**
ASEKOL	7,63	0,63	1,46	30 ks plochých TV a PC monitorů; 1,31 t ostatní elektro
ELEKTROWIN	11,68	5,91	14,76	15,03
EKOLAMP	0,38	0,00	0,00	5 ks kartonových krabic na zářivky (200x200x1550 mm); 3 ks kartonové krabice na úsporné zářivky a výbojky (600x400x400)

Zdroj dat. Evidence města a kolektivních systémů

3.6.3. Odpadní baterie a akumulátory

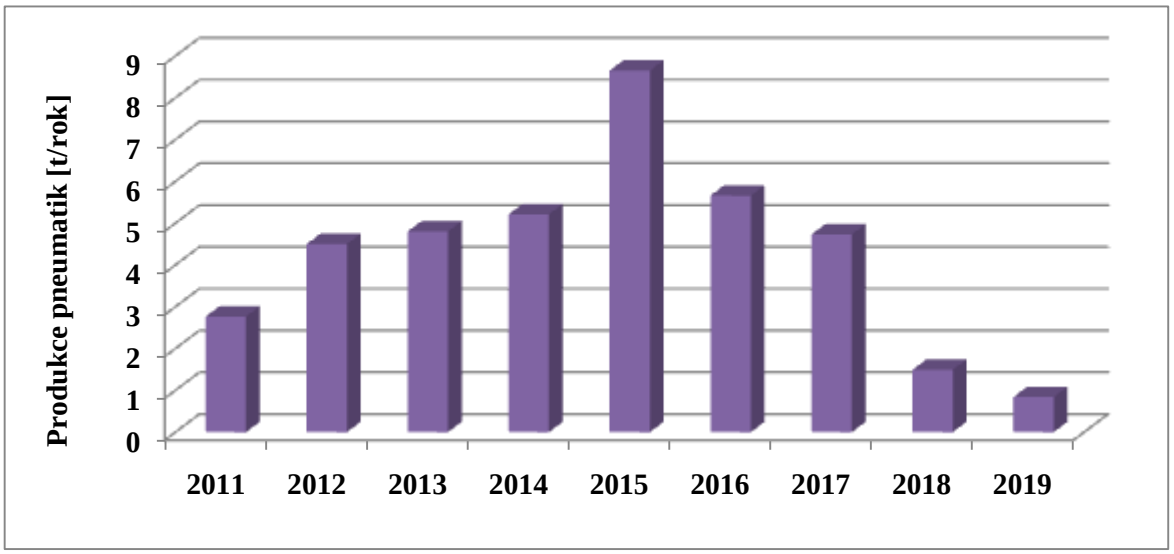
Číslo cíle	**3.6.3.1**
Definice cíle	Ve spolupráci s kolektivními systémy zvýšit úroveň tříděného sběru odpadních přenosných baterií a akumulátorů.
Indikátor	Úroveň tříděného sběru
Stav plnění cíle	***Cíl je plněn***

Občané města Kamenický Šenov mohou k odkládání použitých baterií využívat **3** sběrná místa zřízená kolektivním systémem ECOBAT s.r.o.

3.6.4. Odpadní pneumatiky

Číslo cíle	**3.6.4.1**
Definice cíle	Podpořit zvýšení úrovně tříděného sběru odpadních pneumatik
Indikátor	Úroveň tříděného sběru
Stav plnění cíle	***Cíl je plněn***

Graf č. 12 – Vývoj produkce pneumatik v letech 2011 – 2019



Evidovaná produkce odpadních pneumatik v letech 2015-2019 klesá.

V roce 2016 vznikl nový kolektivní systém, kterým je nezisková společnost s ručením omezeným ELT Management Company Czech Republic (Eltma),který zajišťuje zpětný odběr pneumatik zejména prostřednictvím autoservisů a pneuservisů.

3.7. Kaly z čistíren komunálních odpadních vod

Číslo cíle	**3.7.1**
Definice cíle	Podporovat technologie využívání kalů z čistíren komunálních odpadních vod.
Indikátor	Nestanoven
Stav plnění cíle	***Cíl nebyl hodnocen***

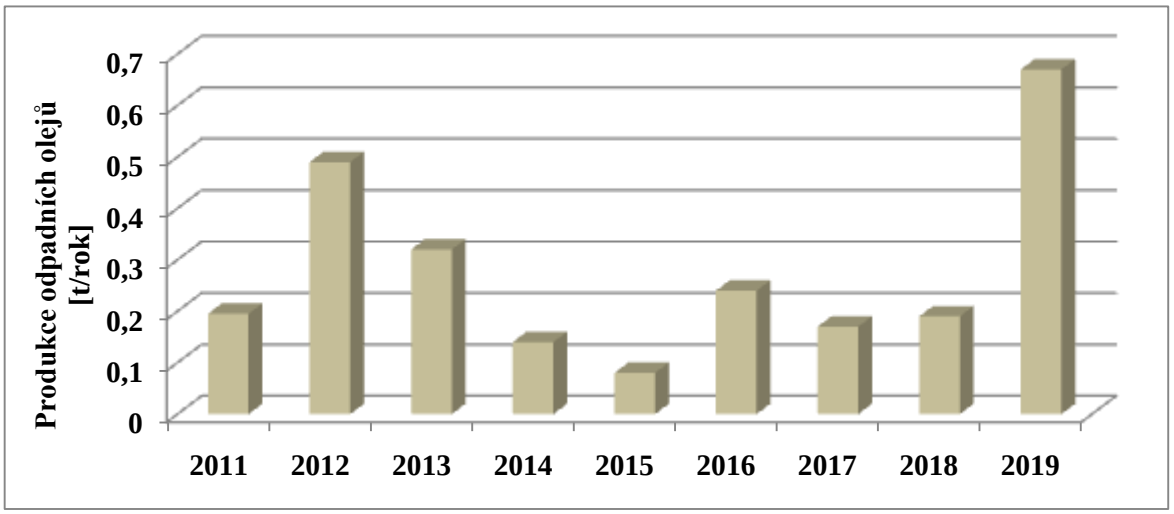
Indikátor se na úrovni obce nevyhodnocuje.

3.8. Odpadní oleje

Číslo cíle	**3.8.1**
Definice cíle	Zvyšovat materiálové a energetické využití odpadních olejů.
Indikátor	Množství sesbíraných odpadních olejů předaných k materiálovému a energetickému využití
Stav plnění cíle	***Cíl je plněn***

V roce 2019 bylo prostřednictvím shromažďovacího místa města sebráno celkem 0,67 t odpadních olejů (13 02 05 Nechlorované minerální motorové, převodové a mazací oleje). Sesbírané oleje byly ze 100 % předány oprávněné osobě k dalšímu využití.

Graf č. 13 – Vývoj produkce odpadních olejů v letech 2011 – 2019



3.9. Specifické skupiny nebezpečných odpadů

3.9.1. Odpady a zařízení s obsahem polychlorovaných bifenylů

Číslo cíle	**3.9.1.1**
Definice cíle	Předat veškerá zařízení a odpady s obsahem polychlorovaných bifenylů do konce roku 2025 oprávněným osobám, nebo zařízení, a odpady s obsahem polychlorovaných bifenylů do této doby dekontaminovat.
Indikátor	Množství zařízení s obsahem polychlorovaných bifenylů v majetku obce
Stav plnění cíle	***Cíl nebyl hodnocen***

Město žádná zařízení s obsahem polychlorovaných bifenylů nevlastní.

3.9.2. Odpady s obsahem persistentních organických látek

Číslo cíle	**3.9.2.1**
Definice cíle	Zvýšit povědomí o perzistentních organických znečišťujících látkách a jejich účincích na lidské zdraví a životní prostředí.
Indikátor	Indikátor se na úrovni obce nevyhodnocuje
Stav plnění cíle	***Cíl nebyl hodnocen***

Článek ani informační brožura či jiné prospekty o perzistentních organických znečišťujících látkách a jejich účincích na lidské zdraví a životní prostředí nebyly realizovány.

3.9.3. Odpady s obsahem azbestu

Číslo cíle	**3.9.3.1**
Definice cíle	Minimalizovat možné negativní účinky při nakládání s odpady s obsahem azbestu na lidské zdraví a životní prostředí.
Indikátor	Množství nových černých skládek tvořených odpady s obsahem azbestu
Stav plnění cíle	***Cíl je plněn***

Na území města Kamenický Šenov se nenacházely žádné černé skládky tvořené odpady z azbestu.

3.10. Další skupiny odpadů

3.10.1. Vedlejší produkty živočišného původu a biologicky rozložitelné odpady z kuchyní a stravoven

Číslo cíle	**3.10.1.1**
Definice cíle	Snižovat množství biologicky rozložitelných odpadů z kuchyní a stravoven a vedlejších produktů živočišného původu ve směsném komunálním odpadu, které jsou původem z veřejných stravovacích zařízení (restaurace, občerstvení) a centrálních kuchyní (nemocnice, školy a další obdobná zařízení).
Indikátor	Množství samostatně sesbíraných biologicky rozložitelných odpadů z kuchyní a stravoven a vedlejších produktů živočišného původu
Stav plnění cíle	***Cíl nebyl hodnocen***

Na území města není zaveden oddělený sběr biologicky rozložitelných odpadů z kuchyní a stravoven a vedlejších produktů živočišného původu.

Jídelny a další stravovací zařízení si nakládání s biologicky rozložitelnými odpady z kuchyní a stravoven řeší vlastní cestou i prostředky. Jejich evidence produkce není k dispozici.

V okolí města Kamenický Šenov se nenachází vhodné zařízení pro zpracování biologicky rozložitelných odpadů z kuchyní a stravoven a vedlejších produktů živočišného původu.

3.10.2. Odpady železných a neželezných kovů

Číslo cíle	**3.10.2.1**
Definice cíle	Podporovat zpracování kovových odpadů a výrobků s ukončenou životností na materiály za účelem náhrady primárních surovin.
Indikátor	Množství samostatně sesbíraných kovových odpadů a výrobků s ukončenou životností předaných k materiálovému využití
Stav plnění cíle	***Cíl je plněn***

Kovové odpady mohou občané odevzdat na shromažďovacím místě, případně prodat ve sběrnách surovin v blízkých městech a obcích. Dle Registru zařízení (isoh.mzp.cz) se na území města nenachází žádné sběrny a výkupny druhotných surovin s platným povolením k provozu zařízení.

Zpracování odpadů železných a neželezných kovů je podporováno odevzdáváním elektrozařízení v rámci zpětného odběru využitím kontejnerů určených pro drobné elektro.

Oddělený sběr drobných kovových odpadů prostřednictvím sběrných kontejnerů šedé barvy na stanovištích tříděného odpadu není zaveden.

V roce 2019 bylo prostřednictvím sběrného dvora vysbíráno 0,126 t kovových obalů. Veškeré kovové odpady byly předány k materiálovému využití.

3.11. Zásady pro vytváření sítě zařízení k nakládání s odpady

Číslo cíle	**3.11.1**
Definice cíle	Udržovat a rozvíjet přiměřenou a efektivní síť zařízení k nakládání s odpady na území města.
Indikátor	Nestanoven
Stav plnění cíle	***Cíl je plněn***

Na území města se nachází shromažďovací místo, které je provozováno městem Kamenický Šenov. Město usiluje o rozšíření stanovišť na tříděný odpad. Snižování produkce směsného komunálního odpadu větším vytříděním využitelných složek směsného komunálního odpadu taktéž podporuje 12 kontejnerů na použitý textil rozmístěné ve městě.

Město získalo dotaci na nový štěpkovač a také dodávku kompostérů pro občany města na podporu odděleného sběru biologicky rozložitelných odpadů z komunálního odpadu, které byly občanům k dispozici i v roce 2019.

3.12. Opatření k omezení odkládání odpadů mimo místa k tomu určená a zajištění nakládání s odpady, jejichž vlastník není znám nebo zanikl

Číslo cíle	**3.12.1**
Definice cílů	a) Omezit odkládání odpadů mimo místa k tomu určená. b) Zajistit správné nakládání s odpady odloženými mimo místa k tomu určená a s odpady, jejichž vlastník není znám nebo zanikl.
Indikátor a)	Množství nově vzniklých černých skládek
Indikátor b)	Množství odklizených černých skládek a rekultivovaných starých zátěží
Stav plnění cílů	***Cíl je plněn***

V souvislosti s předcházením vzniku černých skládek je občanům pro odkládání různých druhů odpadů k dispozici shromažďovací místo, které je v provozu v období od dubna do října, průměrně 4 dny v měsíci. Dále jsou na území města rozmístěny koše na běžný směsný komunální odpad vznikající občanům při pohybu ve městě. V roce 2019 byly odstraněny 3 černé skládky na území města.

Vzniklé černé skládky jsou ihned odstraňovány. Odstraněné černé skládky nejsou evidovány.

V roce 2019 byla provedena 1 kontrola nakládání s odpady a případné zneužívání systému obce právnickými a fyzickými osobami oprávněnými k podnikání ze strany MěÚ.

Na území města se nenachází žádná stará zátěž.

4. Vyhodnocení cílů

Umístění v kapitole POH města	Definice cíle	Stav plnění cíle
3.1.2.1	Koordinovaným a jednotným přístupem vytvořit podmínky k nižší spotřebě primárních zdrojů a postupnému snižování produkce odpadů.	Cíl je plněn
3.2.1.1a	Zavést tříděný sběr minimálně pro odpady z papíru, plastů, skla a kovů.	Cíl je plněn
3.2.1.1b	Do roku 2020 zvýšit nejméně na 50 % hmotnosti celkovou úroveň přípravy k opětovnému použití a recyklaci alespoň u odpadů z materiálů jako je papír, plast, kov, sklo, pocházejících z domácností, a případně odpady jiného původu, pokud jsou tyto toky odpadů podobné odpadům z domácností.	**Cíl není plněn**
3.2.2.1	Směsný komunální odpad (po vytřídění materiálově využitelných složek, nebezpečných složek a biologicky rozložitelných odpadů) zejména energeticky využívat v zařízeních k tomu určených v souladu s platnou legislativou.	Cíl je plněn
3.3.1	Snížit maximální množství biologicky rozložitelných komunálních odpadů ukládaných na skládky tak, aby podíl této složky činil v roce 2020 nejvíce 35 % hmotnostních z celkového množství biologicky rozložitelných komunálních odpadů vyprodukovaných v roce 1995.	**Cíl není plněn**
3.4.1	Zvýšit do roku 2020 nejméně na 70 % hmotnosti míru přípravy k opětovnému použití a míru recyklace stavebních a demoličních odpadů a jiných druhů jejich materiálového využití, včetně zásypů, při nichž jsou materiály nahrazeny v souladu s platnou legislativou stavebním a demoličním odpadem kategorie ostatní s výjimkou v přírodě se vyskytujících materiálů uvedených v Katalogu odpadů pod katalogovým číslem 17 05 04 (zemina a kamení).	Cíl nebyl hodnocen
3.5.1a	Podporovat snižování měrné produkce nebezpečných odpadů při zajištění maximálního třídění nebezpečných složek komunálního odpadu.	Cíl je plněn
3.5.1b	Zvyšovat podíl materiálově využitých nebezpečných odpadů.	Cíl je plněn částečně
3.5.1c	Minimalizovat negativní účinky při nakládání s nebezpečnými odpady na lidské zdraví a životní prostředí.	Cíl je plněn
3.5.1d	Odstranit staré zátěže, kde se nacházejí nebezpečné odpady.	Cíl je plněn
3.6.1.1a	Podpořit zvýšení celkové recyklace obalů na úroveň 70 % do roku 2020.	Cíl je plněn
3.6.1.1b	Podpořit zvýšení celkového využití odpadů z obalů na úroveň 80 % do roku 2020.	Cíl je plněn
3.6.1.1c	Podpořit zvýšení recyklace plastových obalů na úroveň 50 % do roku 2020.	Cíl je plněn

Umístění v kapitole POH města	Definice cíle	Stav plnění cíle
3.6.1.1d	Podpořit zvýšení recyklace kovových obalů na úroveň 55 % do roku 2020.	Cíl je plněn
3.6.1.1e	Podpořit dosažení 55 % celkového využití prodejních obalů určených spotřebiteli do roku 2020.	Cíl je plněn
3.6.1.1f	Podpořit dosažení 50 % recyklace prodejních obalů určených spotřebiteli do roku 2020.	Cíl je plněn
3.6.2.1	Podpořit dosažení vysoké úrovně tříděného sběru odpadních EEZ	Cíl je plněn
3.6.3.1	Ve spolupráci s kolektivními systémy zvýšit úroveň tříděného sběru odpadních přenosných baterií a akumulátorů.	Cíl je plněn
3.6.4.1	Podpořit zvýšení úrovně tříděného sběru odpadních pneumatik.	Cíl je plněn
3.7.1	Podporovat technologie využívání kalů z čistíren komunálních odpadních vod.	Cíl nebyl hodnocen
3.8.1	Zvyšovat materiálové a energetické využití odpadních olejů.	Cíl je plněn
3.9.1.1	Předat veškerá zařízení a odpady s obsahem polychlorovaných bifenylů do konce roku 2025 oprávněným osobám, nebo zařízení, a odpady s obsahem polychlorovaných bifenylů do této doby dekontaminovat.	Cíl nebyl hodnocen
3.9.2.1	Zvýšit povědomí o perzistentních organických znečišťujících látkách a jejich účincích na lidské zdraví a životní prostředí.	Cíl nebyl hodnocen
3.9.3.1	Minimalizovat možné negativní účinky při nakládání s odpady s obsahem azbestu na lidské zdraví a životní prostředí.	Cíl je plněn
3.10.1.1	Snižovat množství biologicky rozložitelných odpadů z kuchyní a stravoven a vedlejších produktů živočišného původu ve směsném komunálním odpadu, které jsou původem z veřejných stravovacích zařízení (restaurace, občerstvení) a centrálních kuchyní (nemocnice, školy a další obdobná zařízení).	Cíl nebyl hodnocen
3.10.2.1	Podporovat zpracování kovových odpadů a výrobků s ukončenou životností na materiály za účelem náhrady primárních surovin.	Cíl je plněn
3.11.1	Udržovat a rozvíjet přiměřenou a efektivní síť zařízení k nakládání s odpady na území města.	Cíl je plněn
3.12.1a	Omezit odkládání odpadů mimo místa k tomu určená.	Cíl je plněn
3.12.1b	Zajistit správné nakládání s odpady odloženými mimo místa k tomu určená a s odpady, jejichž vlastník není znám nebo zanikl.	Cíl je plněn

5. Závěr

K vyhodnocení plnění cílů POH města Kamenický Šenov byla použita dostupná data a informace o produkci a způsobech nakládání s odpady na území města. Následně bylo vyhodnoceno plnění jednotlivých cílů stanovených v POH města Kamenický Šenov. U každého cíle je uveden slovní komentář a pokud bylo možné vyhodnotit cíl i číselnou hodnotou je uvedena i tato číselná hodnota, případně graf.

Z celkového počtu 29 cílů je 20 cílů plněno, 1 cíl je plněn částečně, 5 cílů nebylo hodnoceno a **2 cíle plněny nejsou.**

Celková účinnost tříděného sběru využitelných složek komunálního odpadu (papír, plast, sklo, kovy) v roce 2019 oproti roku 2018 **stoupla o 1,96%** na hodnotu 27,3 %. **I přes toto průběžné navyšování není mnoho šancí na dosažení cílových hodnot celkové účinnosti separace papíru, plastů, skla a kovů 50 % v roce 2020.** Do budoucna bude vhodné uvažovat v souladu s doporučeními Směrné části POH o výraznější podpoře separace odpadu a to jak dalším zahušťováním sběrné sítě, tak přípravou na zavedení sběru separovaných komodit přímo od rodinných domů.

Od cíle snížit maximální množství biologicky rozložitelných komunálních odpadů ukládaných na skládky tak, aby podíl této složky činil v roce 2020 nejvíce 52 kg/obyv.rok se město Kamenický Šenov **v roce 2019, oproti letům 2017 a 2018 (**změna evidence a přerozdělení nakládání se směsným komunálním odpadem) **podstatně vzdálilo na hodnotu 82 kg/obyv.rok.** Snížení této hodnoty lze očekávat **pouze v případě zvýšení podílu energetického využití směsného komunálního odpadu a dotřídění objemných odpadů** a následného využití (materiálové, energetické). S ohledem na § 21 odst. 7 zákona o odpadech, který stanoví zákaz skládkování odpadu od roku 2024 (návrh nového zákona předpokládá posunutí termínu na rok 2030), bude muset město Kamenický Šenov, ve spolupráci s oprávněnými osobami dále **zintenzivnit energetické využívání směsného komunálního odpadu.**

Plněny jsou cíle zaměřené na zpětný odběr výrobků a nakládání s pneumatikami. Na území města Kamenický Šenov je občanům k dispozici 2 shromažďovací místa, která jsou zapojena do systému zpětného odběru použitých elektrozařízení. V rámci zpětného odběru se sbírají hlavně elektrická a elektronická zařízení.

Také je doporučeno provádět pravidelné kontroly nakládání s odpady právnických a fyzických osob oprávněných k podnikání. Jedná se především o kontroly zneužívání systému obce a v mnoha případech špatně nastavený systém nakládání s odpady. Intenzivní kontroly nejsou ze strany MěÚ prováděny.

Ve městě Kamenický Šenov místní školy organizací různých projektů a akcí zaměřených na ekologickou výchovu a osvětu v oblasti předcházení vzniku odpadů a omezování jejich množství přibližuje tuto problematiku občanům města a to především těm nejmenším. Výuka k soužití s trvale udržitelným rozvojem by měla být dnes již samozřejmostí.

Pro předcházení vzniku odpadů a snižování jeho množství je nasnadě zvážit zavedení re-use centra, kde by mohli občané města odkládat použité věci, které lze ještě dále využívat, a které by skončily na skládce komunálního odpadu.

6. Přílohy

6.1. Seznam tabulek

Tabulka č. 1 – Vývoj počtu obyvatel
Tabulka č. 2 – Celková produkce odpadů, produkce komunálních odpadů, produkce nebezpečných odpadů v letech 2011 – 2019
Tabulka č. 3 – Podíl vybraných druhů odpadů na produkci komunálních odpadů v letech 2011 – 2019
Tabulka č. 4 – Způsob nakládání s odpady v roce 2019
Tabulka č. 5 – Tříděný sběr papíru, plastů, skla a nápojových kartonů
Tabulka č. 6 – Výtěžnost tříděného sběru dle počtu obyvatel
Tabulka č. 7 – Tříděný sběr kovů v letech 2011 – 2019
Tabulka č. 8 – Účinnost separace papíru, plastů, skla a kovů v letech 2011 – 2019 v [%]
Tabulka č. 9 – Podíl BRKO v KO produkovaných městem Kamenický Šenov v roce 2019
Tabulka č. 10 – Měrné množství BRKO v přepočtu na jednoho obyvatele
Tabulka č. 11 – Produkce nebezpečných odpadů v letech 2011 – 2019
Tabulka č. 12 – Celková produkce a nakládání s nebezpečnými odpady

6.2. Seznam grafů

Graf č. 1 – Celková produkce odpadů v letech 2011 – 2019
Graf č. 2 – Produkce komunálních odpadů v letech 2011 – 2019
Graf č. 3 – Srovnání nakládání s odpady v letech 2015 – 2019
Graf č. 4 – Srovnání nakládání s komunálními odpady v letech 2015 – 2019
Graf č. 5 – Tříděný sběr využitelných složek komunálního odpadu v letech 2011 – 2019
Graf č. 6 – Výtěžnost separovaného sběru na 1 obyvatele v letech 2011 – 2019
Graf č. 7 – Účinnost tříděného sběru využitelných složek KO v letech 2011 – 2019
Graf č. 8 – Způsob nakládání s SKO v letech 2011 – 2019
Graf č. 9 – Měrné množství BRKO uložené na skládku v přepočtu na jednoho obyvatele
Graf č. 10 – Produkce nebezpečných odpadů v letech 2011 – 2019
Graf č. 11 – Způsoby nakládání s nebezpečnými odpady v letech 2015 – 2019
Graf č. 12 – Vývoj produkce pneumatik v letech 2011 – 2019
Graf č. 13 – Vývoj produkce odpadních olejů v letech 2011 – 2019