



Vyhodnocení plánu odpadového hospodářství
Města Chodov
za rok 2023

dle zák. č. 541/2020 Sb., §154 odst. 2, v platném znění

Příslušný kraj: Karlovarský

březen 2024

Vyhodnocení plánu odpadového hospodářství města Chodov za rok 2023
březen 2024

Vypracoval: Ing. Pavel Novák s.r.o., Osadní 26, 170 00 Praha 7

Tým zpracovatele: Mgr. Klára Nováková, Ing. Petra Novotná

Kontakt: pavel.novak@ingpavelnovak.cz, tel. 220 800 740, mob. 603 161 021

Souhrn

Vyhodnocení plánu odpadového hospodářství (dále jen „POH“) obec zpracovává jako původce odpadů na základě ustanovení § 44 zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech.¹ Požadavky na OH města stanovené zákonem č. 541/2020 Sb. jsou do tohoto vyhodnocení promítnuty. Vyhodnocení POH města musí být v souladu se závaznou částí POH Karlovarského kraje.

Hlavní cíle POH Karlovarského kraje se soustředí na snížení skládkování a zvýšení využívání odpadů, ale také na předcházení vzniku odpadů. Město Chodov plní cíl připravit k opětovnému využití/recyklaci alespoň 50 % papíru, skla, plastů a kovů z komunálních odpadů — v roce 2023 využít na úrovni 51 % (zhoršení oproti r. 2022 z 52 %). Nový cíl využívat směsné komunální odpady (zejména energeticky) město Chodov za rok 2023 plnilo — směsné komunální odpady byly z 34 % využívány a zbytek množství SKO bylo skládkováno. Další využívání směsných komunálních odpadů by pomohlo ke splnění požadavku na snížení skládkování biologicky rozložitelných komunálních odpadů (dále jen „BRKO“). V roce 2023 skládalo město Chodov přibližně 78 kg BRKO na obyvatele (zlepšení oproti z r. 2022 ze 109 kg na obyvatele) a je zde ještě velký prostor pro zlepšení v dalších letech.

Odpadové hospodářství města Chodov tak není plně v souladu s hlavními cíli POH Karlovarského kraje. Na úroveň plnění cílů POH Karlovarského kraje ve městě Chodov má zásadní vliv systém shromažďování papíru, plastů a skla, důsledné vytrídění využitelných složek, celkově dobrá dostupnost služeb sběrného dvora a nádob pro oddělené shromažďování odpadů.

Pro naplnění dlouhodobých cílů právní úpravy ČR a EU, zejména požadavku na výrazné snížení skládkování množství BRKO do roku 2020², zákaz ukládání využitelných odpadů na skládku od 1. ledna 2030³ a zajištění požadovaného podílu využitých odpadů, bude i nadále v příštích letech nutné uskutečňovat potřebná opatření v rozvoji OH města. Zejména je žádoucí nadále udržovat a rozšiřovat systém odděleného sběru a zaměřit se na jeho zvýšení především u plastů, papíru a textilu. Rovněž je nutné zajistit do budoucna využití všech produkovaných směsných komunálních odpadů a objemných odpadů.

¹ Dle § 154 odst. 2 zákona č. 541/2020 Sb. plány odpadového hospodářství vydané v souladu s § 44 zákona č. 185/2001 Sb. zůstávají v platnosti do uplynutí doby, na kterou byly vydány

² Zákon o odpadech č. 541/2020 Sb. navazuje na tento cíl požadavky na zvýšení recyklace komunálních odpadů na 60 % v r. 2025, 65 % v r. 2030 a 75 % v r. 2035

³ § 40 odst. 1 zákona č. 541/2020 Sb.

Obsah

1. ÚVOD.....	1
1.1. Obecná ustanovení	1
1.2. Základní údaje	1
1.2.1. Kontaktní údaje.....	1
1.2.2. Statistické údaje	1
2. ANALYTICKÁ ČÁST.....	3
2.1. Posouzení druhů, množství a zdroje vznikajících komunálních a jiných odpadů.....	3
2.1.1. Přehled druhů a kategorií produkovaných odpadů.....	3
2.2. Vyhodnocení stávajících obecních systémů sběru a nakládání s KO	18
2.2.1. Způsoby nakládání s odpady.....	18
2.2.2. Podíl využitých KO a skládkování BRKO.....	21
3. VÝVOJ UKAZATELŮ POH.....	23
4. VÝVOJ REALIZACE OPATŘENÍ A REALIZAČNÍ PROGRAM	29
Použité zdroje a literatura.....	31

Seznam grafů

<i>Graf č. 1: Celková produkce komunálních odpadů.....</i>	<i>14</i>
<i>Graf č. 2: Oddělené soustředěvané recyklovatelné složky KO</i>	<i>14</i>
<i>Graf č. 3: Produkce SKO a objemného odpadu</i>	<i>15</i>
<i>Graf č. 4: Separovaný sběr — vybrané druhy tříděných odpadů.....</i>	<i>15</i>
<i>Graf č. 5: Produkce tříděného bioodpadu</i>	<i>16</i>
<i>Graf č. 6: Produkce komunálních NO (bez ZPOV).....</i>	<i>17</i>
<i>Graf č. 7: Produkce elektrozařízení</i>	<i>17</i>
<i>Graf č. 8: Využití a odstranění vybraných skupiny odpadů</i>	<i>18</i>
<i>Graf č. 9: Skládkované komunální odpady</i>	<i>22</i>

Seznam tabulek

<i>Tab. č. 1a: Vývoj počtu obyvatel.....</i>	<i>2</i>
<i>Tab. č. 1b: Obyvatelé dle obydlených domů.</i>	<i>2</i>
<i>Tab. č. 1c: Byty dle způsobu vytápění dle údajů za r. 2021</i>	<i>2</i>
<i>Tab. č. 2a: Celková produkce odpadů (bez ZPOV).....</i>	<i>4</i>
<i>Tab. č. 2b: Zpětný odběr.</i>	<i>7</i>
<i>Tab. č. 2c: Celková produkce bioodpadů podle způsobu shromáždování.</i>	<i>8</i>
<i>Tab. č. 3: Měrná produkce vybraných druhů a skupin odpadů.....</i>	<i>9</i>
<i>Tab. č. 4: Způsob nakládání s odpady v roce 2023.....</i>	<i>19</i>
<i>Tab. č. 5: Účinnost separace využitelných složek ze SKO v roce 2023.....</i>	<i>21</i>
<i>Tab. č. 6: Plnění cílů Závazné části v letech plánovaného období</i>	<i>23</i>

1. ÚVOD

1.1. Obecná ustanovení

Vyhodnocení POH⁴ města Chodov je zpracováno v souladu se zákonem č. 541/2020 Sb. s přihlédnutím ke znění Metodického návodu (viz. literatura) a vychází z analýzy vývoje OH na území města Chodov za rok 2023 a z údajů uvedených v POH města.

Účelem vyhodnocení POH města je:

- vyhodnotit vývoj OH města v předchozím období a porovnat dosažené parametry OH s cíli POH města;
- vyhodnotit účinnost opatření a činností realizovaných v uplynulém období pro plnění cílů POH města a navrhnout podrobný program činností v OH na nejbližší období.

1.2. Základní údaje

1.2.1. Kontaktní údaje

Název města:	Chodov
IČ:	002 59 349
Kontaktní poštovní adresa:	Komenského 1077, 357 35 Chodov
Oficiální web:	http://www.mestochodov.cz/
Telefon; e-mail:	+420 352 352 202, nehybova.ilona@mestochodov.cz
Odpadový hospodář:	Ilona Nehybová
Starosta:	Patrik Pizinger

1.2.2. Statistické údaje

Kraj:	Karlovarský
ZÚJ:	578011
Statut:	město
Počet částí:	2

⁴ Plány odpadového hospodářství obcí zůstávají dle § 154 odst. 2 zákona č. 541/2020 Sb. v platnosti do uplynutí doby, na kterou byly vydány.

Tab. č. 1a: Vývoj počtu obyvatel.

Období	Počet obyvatel
Rok 2011:	14 251
Rok 2012:	14 244
Rok 2013:	14 110
Rok 2014:	14 045
Rok 2015:	13 940
Rok 2016:	13 816
Rok 2017:	13 671
Rok 2018:	13 547
Rok 2019:	13 394
Rok 2020:	13 300
Rok 2021:	13 089
Rok 2022:	12 683
Rok 2023 (poslední hodnocený rok):	12 733

Zdroj: ČSÚ

Tab. č. 1b: Obyvatelé dle obydlených domů.

Druh budovy	Rok 2021	Rok 2023*)	Rok 2026†)
Podíl obyvatel v rodinných domech [%]	12	12	12

*) Poslední hodnocený rok. — †) Poslední rok plánovaného období.

Tab. č. 1c: Byty dle způsobu vytápění dle údajů za r. 2021

Převažující způsob vytápění	Rok 2021	Rok 2023*)	Rok 2025†)
Podíl bytů vytápěných pevnými palivy (uhlí, dřevo, brikety atd.) — buď etážovým topením nebo kamny (všechny byty), anebo kotelnou v domě (pouze v rodinných domech) [%]	3	3	3
Podíl bytů vytápěné ústředním, plynem, elektřinou [%]	97	97	97

*) Poslední hodnocený rok. — †) Poslední rok plánovaného období.

2. ANALYTICKÁ ČÁST

2.1. Posouzení druhů, množství a zdroje vznikajících komunálních a jiných odpadů

2.1.1. Přehled druhů a kategorií produkovaných odpadů

Přehled je převzatý z evidence odpadů města, z evidence oprávněných osob (odpady předávané občany města mimo systém OH města) a jiných zdrojů a je uváděn formou vstupní tabulky. Identifikace trendů v datech a jejich dynamiky je prezentována graficky.

Pro zpracování vyhodnocení POH města Chodov byla využita data z evidence odpadů (podle zák. o odpadech a vyhlášky č. 445/2022 Sb.), vykazovaná městem za rok 2023. Do produkce města byly zahrnuty i odpady a materiály shromažďované od občanů města nebo z údržby města mimo evidenci odpadového hospodářství města a dále výrobky předávané občany v rámci zpětného odběru. Tyto odpady a materiály jsou evidovány jako převzaté od občanů města Chodov v rámci prevence odpadů, zpětného odběru výrobků (dále jen „ZPOV“), a protože občané nejsou původci odpadů, ale původcem odpadů od občanů je město, jedná se rovněž o materiály náležící do materiálového toku odpadů města Chodov. Pro vyhodnocení vývoje stavu OH města byla využita data z POH města.

Celková produkce odpadů

Produkce odpadů města Chodov (celkový materiálový tok odpadů) činila v roce 2023 přibližně 87,5 tun NO a přibližně 4 292 tun OO.

Produkce všech odpadů je uvedena v **tab. č. 2a**, ZPOV započítaný do celkové bilance materiálového toku v rámci OH města v **tab. 2b** a analýza produkce bioodpadů v **tab. č. 2c**, pro časovou řadu let 2016-2023. Měrná produkce vybraných druhů a skupin odpadů je zachycena v **tab. č. 3**.

Celkově největší produkci má *směsný komunální odpad* (1 844,7 tun), *objemný odpad* (680,6 tun) a *biologicky rozložitelný odpad* (552,3 tun). Z odděleně shromažďovaných obalových odpadů je nejvýznamnější *papír* (302,1 tun), *plast* (230,3 tun) a *sklo* (145,6 tun).

Tab. č. 2a: Celková produkce odpadů (bez ZPOV).⁵

Katalog. číslo	Název druhu odpadu	Kateg.	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1. Celková produkce všech odpadů (bez ZPOV)										
08 03 17	Odpadní tiskařský toner obsahující nebezpečné látky	N	0,002	0,200	0,010		0,001	0,049	0,039	0,048
13 01 13	Jiné hydraulické oleje	N								
13 02 08	Jiné motorové, převodové a mazací oleje	N	0,215	0,683	0,578	0,366	1,154	0,588	1,048	0,469
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O					1,450			
15 01 02	Plastové obaly	O	0,230	0,010			0,116	0,044		
15 01 05	Kompozitní obaly	O	3,677	4,164	3,861	4,983	6,054			
15 01 06	Směsné obaly	O								
15 01 10	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	N	0,772	4,041	0,503	1,437	1,986	2,705	1,173	2,621
15 02 02	Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	N	0,012	0,350	0,050	1,250	0,005	0,020	0,038	0,100
16 01 03	Pneumatiky	O	15,023	14,136	10,634	16,422	14,239	0,848		
16 01 07	Olejové filtry	N	0,020	0,018	0,120		0,085	0,025	0,031	0,006
16 01 13	Brzdové kapaliny	N		0,010						
16 01 14	Nemrzoucí kapaliny obsahující nebezpečné látky	N			0,010			0,090	0,050	
16 01 19	Plasty	O								
16 05 07	Vyřazené anorganické chemikálie, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky	N	0,023	0,010				0,001		
16 06 01	Olověné akumulátory	N	0,148	0,207						
16 06 02	Nikl-kadmiové baterie a akumulátory	N								
17 01 01	Beton	O	1,540		12,160	5,780	15,940	3,200	5,180	1,000
17 01 02	Cihly	O	6,490	4,120	9,930	8,680	15,700	33,490	1,110	7,940

⁵ Celková produkce odpadů města = produkce odpadů z evidence města + produkce odpadů předaných jiným oprávněným osobám (tj. výkupny surovin; sběrný; humanitární sběr šatstva, školní sběr nespádající do běžného třídění, a podobně)

Katalog. číslo	Název druhu odpadu	Ka- teg.	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
17 01 06	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků obsahující nebezpečné látky	N								
17 01 07	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06	O			0,018					
17 02 01	Dřevo	O	0,560		10,100	2,320	0,110	2,380	0,620	0,150
17 02 02	Sklo	O								
17 02 03	Plasty	O			0,360					
17 02 04	Sklo, plasty a dřevo obsahující nebezpečné látky nebo nebezpečnými látkami znečištěné	N								8,420 ⁶
17 03 01	Asfaltové směsi obsahující dehet	N	0,050		0,050			0,050	0,350	5,270
17 03 03	Uhelný dehet a výrobky z dehtu	N								
17 04 01	Měď, bronz, mosaz	O								
17 04 02	Hliník	O		0,026						
17 04 03	Olovo	O								
17 04 04	Zinek	O								
17 04 05	Železo a ocel	O	9,489	13,215	14,638	14,290				
17 04 06	Cín	O								
17 04 07	Směsné kovy	O								
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	O	14,950	22,500	43,730	1,190	5,370	9,320	0,910	10,850
17 06 04	Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03	O								1,570
17 06 05	Stavební materiály obsahující azbest	N	12,500	4,480	14,040	9,600	7,670	1,348	1,500	1,650
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O	237,223	331,245	434,700	652,720	90,010	16,634	59,960	45,590
20 01 01	Papír a lepenka	O	220,678	241,709	246,472	270,790	278,701	291,608	308,086	302,067
20 01 02	Sklo	O	100,547	103,586	108,270	119,403	131,005	132,643	154,011	145,625
20 01 11	Textilní materiály	O	10,027	13,649	21,343	27,756	26,551	25,297	36,886	36,194

⁶ Město Chodov v r. 2023 uklízelo svůj pozemek, na kterém se vyskytovaly staré pražce. Likvidaci těchto odpadů si město objednalo přímo u firmy, která se jednak tímto zabývá a také mají přímo povolení k nakládání pro pražce.

Katalog. číslo	Název druhu odpadu	Ka- teg.	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
20 01 13	Rozpouštědla	N	0,016		0,030	0,040		0,025		
20 01 14	Kyseliny	N			0,001					
20 01 19	Pesticidy	N								
20 01 21	Zářivky a jiný odpad obsahující rtuť	N		0,019						
20 01 25	Jedlý olej a tuk	O	0,314	0,179	0,097	0,116	0,586	0,222	1,023	1,341
20 01 26	Olej a tuk neuvedený pod číslem 20 01 25	N								
20 01 27	Barvy, tiskařské barvy, lepidla a pryskyřice obsahující nebezpečné látky	N	0,748	0,429	0,690	1,090	0,460	2,530	0,390	0,095
20 01 33	Baterie a akumulátory, zařazené pod čísla 16 06 01, 16 06 02 nebo pod číslem 16 06 03 a netříděné baterie a akumulátory obsahující tyto baterie	N	0,240							
20 01 38	Dřevo neuvedené pod číslem 20 01 37	O	34,460	36,970	58,385	87,195	126,893	126,360	104,990	120,140
20 01 39	Plasty	O	101,014	112,753	113,833	143,964	149,772	163,492	211,965	230,272
20 01 40	Kovy	O				2,093	35,233	122,831	306,931	308,313
20 02 01	Biologicky rozložitelný odpad	O	60,768	295,059	229,277	324,331	393,900	452,102	475,076	552,278
20 02 02	Zemina a kameny	O								3,190
20 03 01	Směsný komunální odpad	O	2 303,096	2 345,601	2 301,212	2 305,004	2 365,069	2 368,470	1 829,517	1 844,698
20 03 03	Uliční smetky	O	122,200	71,860	33,260	59,880	114,180	114,180		
20 03 07	Objemný odpad	O	1 241,780	1 072,130	870,641	1 088,708	654,595	699,475	687,815	680,570
2. Celkové odpadní materiálové toky bez ZPOV										
Celkem; z toho			4 498,810	4 693,359	4 539,002	5 149,408	4 436,835	4 570,027	4 188,699	4 310,466
Kategorie O			4 484,064	4 682,912	4 522,920	5 135,625	4 425,474	4 562,596	4 184,080	4 291,787
Kategorie N			14,746	10,447	16,082	13,783	11,361	7,431	4,619	18,679
Podskupina 15 01			4,679	8,215	4,364	6,420	9,606	2,749	1,173	2,621
Skupina 17 (mimo 17 04)			273,313	362,345	525,088	680,290	134,800	66,422	69,630	82,440
Podskupina 17 04			9,489	13,241	14,638	14,290				
Skupina 20 celkem			4 195,887	4 293,945	3 983,510	4 430,370	4 276,945	4 499,235	4 116,690	4 224,782
Skupina 15 01 a 20, kategorie N			1,776	4,489	1,224	2,567	2,446	5,260	1,563	2,716
Komunální 15 01 a 20			4 200,565	4 302,159	3 987,874	4 436,790	4 286,551	4 501,984	4 117,863	4 227,403
Papír 15 01 01, 20 01 01			220,678	241,709	246,472	270,790	280,151	291,608	308,086	302,067

Katalog. číslo	Název druhu odpadu	Ka- teg.	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
	Plasty 15 01 02, 20 01 39		101,244	112,763	113,833	143,964	149,888	163,536	211,965	230,272
	Sklo 15 01 07, 20 01 02		100,547	103,586	108,270	119,403	131,005	132,643	154,011	145,625
	Kovy 15 01 04, 20 01 40					2,093	35,233	122,831	306,931	308,313
	Textilie 20 01 10, 20 01 11		10,027	13,649	21,343	27,756	26,551	25,297	36,886	36,194
	Tříděný bioodpad 20 02 01, 20 01 08		60,768	295,059	229,277	324,331	393,900	452,102	475,076	552,278
	Odpady se Hg nebo CFC 20 01 21, 20 01 23			0,019						
	Oleje a tuky 20 01 25, 20 01 26		0,314	0,179	0,097	0,116	0,586	0,222	1,023	1,341
	Baterie a akumulátory 20 01 33, 20 01 34		0,240							
	Elektrozařízení 20 01 21, 20 01 23, 20 01 35, 20 01 36			0,019						

Zdroj: Evidence odpadů města a subjektů OH (produkce A00) + produkce ze sběren a výkupen (BN30)

Tab. č. 2b: Zpětný odběr.

Katalog. číslo	Název druhu odpadu	Ka- teg.	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1. Zpětný odběr výrobků (ZPOV)										
20 01 21	Zářivky a jiný odpad obsahující rtuť	N						0,004	0,100	0,100
20 01 23	Vyřazená zařízení obsahující chlorofluoruhlodivky	N	31,400	14,105	16,600	21,560	19,860	20,540	20,010	20,250
20 01 33	Baterie a akumulátory, zařazené pod čísla 16 06 01, 16 06 02 nebo pod číslem 16 06 03 a netříděné baterie a akumulátory obsahující tyto baterie	N		0,013						
20 01 35	Vyřazené elektrické a elektronické zařízení obsahující nebezpečné látky neuvedené pod čísly 20 01 21 a 20 01 23	N	20,733	33,201	33,112	29,074	52,745	53,632	36,320	48,470
20 01 36	Vyřazené elektrické a elektronické zařízení neuvedené pod čísly 20 01 21, 20 01 23 a 20 01 35	O		2,268	2,363	0,055	1,105		0,380	0,200
2. Celkové odpadní materiálové toky (včetně ZPOV)										
Celkem; z toho			4 550,943	4 742,946	4 591,077	5 200,097	4 510,545	4 644,203	4 245,717	4 379,486
	Kategorie O		4 484,064	4 685,180	4 525,283	5 135,680	4 426,579	4 562,596	4 184,460	4 291,987
	Kategorie N		66,879	57,766	65,794	64,417	83,966	81,607	61,257	87,499
	Podskupina 15 01		4,679	8,215	4,364	6,420	9,606	2,749	1,173	2,621
	Skupina 17 (mimo 17 04)		273,313	362,345	525,088	680,290	134,800	66,422	69,630	82,440
	Podskupina 17 04		9,489	13,241	14,638	14,290				
	Skupina 20 celkem		4 248,020	4 343,532	4 035,585	4 481,059	4 350,655	4 573,411	4 173,708	4 293,802
	Skupina 15 01 a 20, kategorie N		53,909	51,808	50,936	53,201	75,051	79,436	58,201	71,536

Katalog. číslo	Název druhu odpadu	Ka- teg.	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
			Komunální 15 01 a 20	4 252,698	4 351,746	4 039,949	4 487,479	4 360,261	4 576,160	4 174,881
Papír 15 01 01, 20 01 01	220,678	241,709	246,472	270,790	280,151	291,608	308,086	302,067		
Plasty 15 01 02, 20 01 39	101,244	112,763	113,833	143,964	149,888	163,536	211,965	230,272		
Sklo 15 01 07, 20 01 02	100,547	103,586	108,270	119,403	131,005	132,643	154,011	145,625		
Kovy 15 01 04, 20 01 40				2,093	35,233	122,831	306,931	308,313		
Textilie 20 01 10, 20 01 11	10,027	13,649	21,343	27,756	26,551	25,297	36,886	36,194		
Tříděný bioodpad 20 02 01, 20 01 08	60,768	295,059	229,277	324,331	393,900	452,102	475,076	552,278		
Odpady se Hg nebo CFC 20 01 21, 20 01 23	31,400	14,124	16,600	21,560	19,860	20,544	20,110	20,350		
Oleje a tuky 20 01 25, 20 01 26	0,314	0,179	0,097	0,116	0,586	0,222	1,023	1,341		
Baterie a akumulátory 20 01 33, 20 01 34	0,240	0,013					0,208			
Elektrozařízení 20 01 35, 20 01 36	20,733	35,469	35,475	29,129	53,850	53,632	36,700	48,670		
Elektrozařízení 20 01 21, 20 01 23, 20 01 35, 20 01 36	52,133	49,593	52,075	50,689	73,710	74,176	56,810	69,020		

Tab. č. 2c: Celková produkce bioodpadů podle způsobu shromažďování.⁷

Produktce bioodpadů podle způsobu shromažďování a původu	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Celková produkce tříděných bioodpadů (20 02 01, 20 01 08) podle způsobu shromažďování								
Celkem; z toho	60,768	295,059	229,277	324,331	393,900	452,102	475,076	552,278
– od občanů na sběrném dvoře	60,77	41,13	31,20	45,41	50,10	56,51	44,21	66,96
– z rodinných domů		253,93	198,08	278,92	343,80	395,60	430,87	485,32

Zdroj: Evidence odpadů města a subjektů OH

⁷ Celková produkce bioodpadů = produkce bioodpadů z evidence města + produkce odpadů předaných jiným oprávněným osobám (tj. výkupny surovin; sběrný; humanitární sběr šatstva, školní sběr nespádající do běžného třídění, a podobně)

Tab. č. 3: Měrná produkce vybraných druhů a skupin odpadů.⁸

Katalog. číslo	Název druhu odpadu	Kat. teg.	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1. Celková měrná produkce všech odpadů (bez ZPOV)										
08 03 17	Odpadní tiskařský toner obsahující nebezpečné látky	N	0,000	0,015	0,001		0,000	0,004	0,003	0,004
13 02 08	Jiné motorové, převodové a mazací oleje	N	0,016	0,050	0,043	0,027	0,087	0,045	0,083	0,037
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O					0,109			
15 01 02	Plastové obaly	O	0,017	0,001			0,009	0,003		
15 01 05	Kompozitní obaly	O	0,266	0,305	0,285	0,372	0,455			
15 01 10	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	N	0,056	0,296	0,037	0,107	0,149	0,207	0,092	0,206
15 02 02	Absorpční činnidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	N	0,001	0,026	0,004	0,093	0,000	0,002	0,003	0,008
16 01 03	Pneumatiky	O	1,087	1,034	0,785	1,226	1,071	0,065		
16 01 07	Olejové filtry	N	0,001	0,001	0,009		0,006	0,002	0,002	0,000
16 01 13	Brzdové kapaliny	N		0,001						
16 01 14	Nemrzoucí kapaliny obsahující nebezpečné látky	N			0,001			0,007	0,004	
16 05 07	Vyřazené anorganické chemikálie, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky	N	0,002	0,001				0,000		
16 06 01	Olověné akumulátory	N	0,011	0,015						
17 01 01	Beton	O	0,111		0,898	0,432	1,198	0,244	0,408	0,079
17 01 02	Cihly	O	0,470	0,301	0,733	0,648	1,180	2,559	0,088	0,624
17 01 07	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06	O			0,001					
17 02 01	Dřevo	O	0,041		0,746	0,173	0,008	0,182	0,049	0,012
17 02 03	Plasty	O			0,027					

⁸ Celková měrná produkce odpadů města = měrná produkce odpadů z evidence města + měrná produkce odpadů předaných jiným oprávněným osobám (tj. výkupny surovin; sběrný; humanitární sběr šatstva, školní sběr nespádající do běžného třídění, a podobně)

Katalog. číslo	Název druhu odpadu	Ka- teg.	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
17 02 04	Sklo, plasty a dřevo obsahující nebezpečné látky nebo nebezpečnými látkami znečištěné	N								0,661
17 03 01	Asfaltové směsi obsahující dehet	N	0,004		0,004			0,004	0,028	0,414
17 04 02	Hliník	O		0,002						
17 04 05	Železo a ocel	O	0,687	0,967	1,081	1,067				
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	O	1,082	1,646	3,228	0,089	0,404	0,712	0,072	0,852
17 06 04	Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03	O								0,123
17 06 05	Stavební materiály obsahující azbest	N	0,905	0,328	1,036	0,717	0,577	0,103	0,118	0,130
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O	17,170	24,230	32,088	48,732	6,768	1,271	4,728	3,580
20 01 01	Papír a lepenka	O	15,973	17,680	18,194	20,217	20,955	22,279	24,291	23,723
20 01 02	Sklo	O	7,278	7,577	7,992	8,915	9,850	10,134	12,143	11,437
20 01 11	Textilní materiály	O	0,726	0,998	1,575	2,072	1,996	1,933	2,908	2,843
20 01 13	Rozpouštědla	N	0,001		0,002	0,003		0,002		
20 01 14	Kyseliny	N			0,000					
20 01 21	Zářivky a jiný odpad obsahující rtuť	N		0,001						
20 01 25	Jedlý olej a tuk	O	0,023	0,013	0,007	0,009	0,044	0,017	0,081	0,105
20 01 26	Olej a tuk neuvedený pod číslem 20 01 25	N								
20 01 27	Barvy, tiskařské barvy, lepidla a pryskyřice obsahující nebezpečné látky	N	0,054	0,031	0,051	0,081	0,035	0,193	0,031	0,007
20 01 33	Baterie a akumulátory, zařazené pod čísly 16 06 01, 16 06 02 nebo pod číslem 16 06 03 a netříděné baterie a akumulátory obsahující tyto baterie	N	0,017							
20 01 38	Dřevo neuvedené pod číslem 20 01 37	O	2,494	2,704	4,310	6,510	9,541	9,654	8,278	9,435
20 01 39	Plasty	O	7,311	8,248	8,403	10,748	11,261	12,491	16,713	18,085
20 01 40	Kovy	O				0,156	2,649	9,384	24,200	24,214
20 02 01	Biologicky rozložitelný odpad	O	4,398	21,583	16,925	24,215	29,617	34,541	37,458	43,374
20 02 02	Zemina a kameny	O								0,251
20 03 01	Směsný komunální odpad	O	166,698	171,575	169,869	172,092	177,825	180,951	144,250	144,875
20 03 03	Uliční smetky	O	8,845	5,256	2,455	4,471	8,585	8,723		

Katalog. číslo	Název druhu odpadu	Ka- teg.	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
20 03 07	Objemný odpad	O	89,880	78,424	64,268	81,283	49,218	53,440	54,231	53,449
2. Celkové měrné odpadní materiálové toky bez ZPOV										
Celkem; z toho			325,623	343,308	335,056	384,456	333,597	349,150	330,261	338,527
Kategorie O			324,556	342,544	333,869	383,427	332,742	348,582	329,897	337,060
Kategorie N			1,067	0,764	1,187	1,029	0,854	0,568	0,364	1,467
Podskupina 15 01			0,339	0,601	0,322	0,479	0,722	0,210	0,092	0,206
Skupina 17 (mimo 17 04)			19,782	26,505	38,760	50,791	10,135	5,075	5,490	6,475
Podskupina 17 04			0,687	0,969	1,081	1,067				
Skupina 20 celkem			303,698	314,091	294,051	330,773	321,575	343,742	324,583	331,798
Skupina 15 01 a 20, kategorie N			0,129	0,328	0,090	0,192	0,184	0,402	0,123	0,213
Komunální 15 01 a 20			304,036	314,692	294,373	331,252	322,297	343,952	324,676	332,004
Papír 15 01 01, 20 01 01			15,973	17,680	18,194	20,217	21,064	22,279	24,291	23,723
Plasty 15 01 02, 20 01 39			7,328	8,248	8,403	10,748	11,270	12,494	16,713	18,085
Sklo 15 01 07, 20 01 02			7,278	7,577	7,992	8,915	9,850	10,134	12,143	11,437
Kovy 15 01 04, 20 01 40						0,156	2,649	9,384	24,200	24,214
Textilie 20 01 10, 20 01 11			0,726	0,998	1,575	2,072	1,996	1,933	2,908	2,843
Tříděný bioodpad 20 02 01, 20 01 08			4,398	21,583	16,925	24,215	29,617	34,541	37,458	43,374
Odpady se Hg nebo CFC 20 01 21, 20 01 23				0,001						
Oleje a tuky 20 01 25, 20 01 26			0,023	0,013	0,007	0,009	0,044	0,017	0,081	0,105
Baterie a akumulátory 20 01 33, 20 01 34			0,017							
Elektrozařízení 20 01 21, 20 01 23, 20 01 35, 20 01 36				0,001						
3. Měrná produkce zpětného odběru výrobků (ZPOV)										
20 01 21	Zářivky a jiný odpad obsahující rtuť	N						0,000	0,008	0,008
20 01 23	Vyřazená zařízení obsahující chlorofluoruhlodíky	N	2,273	1,032	1,225	1,610	1,493	1,569	1,578	1,590
20 01 33	Baterie a akumulátory, zařazené pod čísla 16 06 01, 16 06 02 nebo pod číslem 16 06 03 a netříděné baterie a akumulátory obsahující tyto baterie	N		0,001					0,016	
20 01 35	Vyřazené elektrické a elektronické zařízení obsahující nebezpečné látky neuvedené pod čísly 20 01 21 a 20 01 23	N	1,501	2,429	2,444	2,171	3,966	4,098	2,864	3,807

Katalog. číslo	Název druhu odpadu	Ka- teg.	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
20 01 36	Vyřazené elektrické a elektronické zařízení neuvedené pod čísly 20 01 21, 20 01 23 a 20 01 35	O		0,166	0,174	0,004	0,083		0,030	0,016
4. Celkové měrné odpadní materiálové toky (včetně ZPOV)										
Celkem; z toho			329,397	346,935	338,900	388,241	339,139	354,817	334,757	343,948
Kategorie O			324,556	342,709	334,043	383,431	332,825	348,582	329,927	337,076
Kategorie N			4,841	4,225	4,857	4,809	6,313	6,235	4,830	6,872
Podskupina 15 01			0,339	0,601	0,322	0,479	0,722	0,210	0,092	0,206
Skupina 17 (mimo 17 04)			19,782	26,505	38,760	50,791	10,135	5,075	5,490	6,475
Podskupina 17 04			0,687	0,969	1,081	1,067				
Skupina 20 celkem			307,471	317,719	297,895	334,557	327,117	349,409	329,079	337,218
Skupina 15 01 a 20, kategorie N			3,902	3,790	3,760	3,972	5,643	6,069	4,589	5,618
Komunální 15 01 a 20			307,810	318,320	298,217	335,037	327,839	349,619	329,171	337,424
Papír 15 01 01, 20 01 01			15,973	17,680	18,194	20,217	21,064	22,279	24,291	23,723
Plasty 15 01 02, 20 01 39			7,328	8,248	8,403	10,748	11,270	12,494	16,713	18,085
Sklo 15 01 07, 20 01 02			7,278	7,577	7,992	8,915	9,850	10,134	12,143	11,437
Kovy 15 01 04, 20 01 40						0,156	2,649	9,384	24,200	24,214
Textilie 20 01 10, 20 01 11			0,726	0,998	1,575	2,072	1,996	1,933	2,908	2,843
Tříděný bioodpad 20 02 01, 20 01 08			4,398	21,583	16,925	24,215	29,617	34,541	37,458	43,374
Odpady se Hg nebo CFC 20 01 21, 20 01 23			2,273	1,033	1,225	1,610	1,493	1,570	1,586	1,598
Oleje a tuky 20 01 25, 20 01 26			0,023	0,013	0,007	0,009	0,044	0,017	0,081	0,105
Baterie a akumulátory 20 01 33, 20 01 34			0,017	0,001					0,016	
Elektrozařízení 20 01 35, 20 01 36			1,501	2,594	2,619	2,175	4,049	4,098	2,894	3,822
Elektrozařízení 20 01 21, 20 01 23, 20 01 35, 20 01 36			3,773	3,628	3,844	3,784	5,542	5,667	4,479	5,421
5. Celková měrná produkce tříděných bioodpadů (20 02 01, 20 01 08) podle způsobu shromažďování										
Celkem; z toho			4,398	21,583	16,925	24,215	29,617	34,541	37,458	43,374
– od občanů na sběrném dvoře			4,40	3,01	2,30	3,39	3,77	4,32	3,49	5,26
– z rodinných domů				18,57	14,62	20,82	25,85	30,22	33,97	38,11

Zdroj: Evidence odpadů města a subjektů OH (produkce A00) + produkce ze sběren a výkupen (BN30)

V roce 2023 činila celková produkce odpadů (celkový materiálový tok odpadů) 344 kg na obyvatele. Z toho byla

- celková produkce KO (včetně vytríděných obalů podskupiny 15 01) 337,4 kg na obyvatele (z toho 332 kg/obyv. produkce KO bez ZPOV)
- celková produkce NO 6,9 kg na obyvatele (z toho 5,6 kg na obyvatele NO skupiny 20).

Hlavní podíl na NO mají *Sklo, plasty a dřevo obsahující nebezpečné látky* (8,4 tun⁹), *Asfaltové směsi obsahující dehet* (5,3 tun), *Obaly obsahující zbytky nebezpečných pátek nebo obaly těmito látkami znečištěné* (2,6 tun), *Stavební materiály obsahující azbest* (1,7 tun), ze zpětného odběru pak *Vyřazená elektrická a elektronická zařízení obsahující nebezpečné látky neuvedené pod čísly 20 01 21 a 20 01 23* (48,5 tun) a *Vyřazená zařízení obsahující chlorofluoruhlovodíky* (20,3 tun).

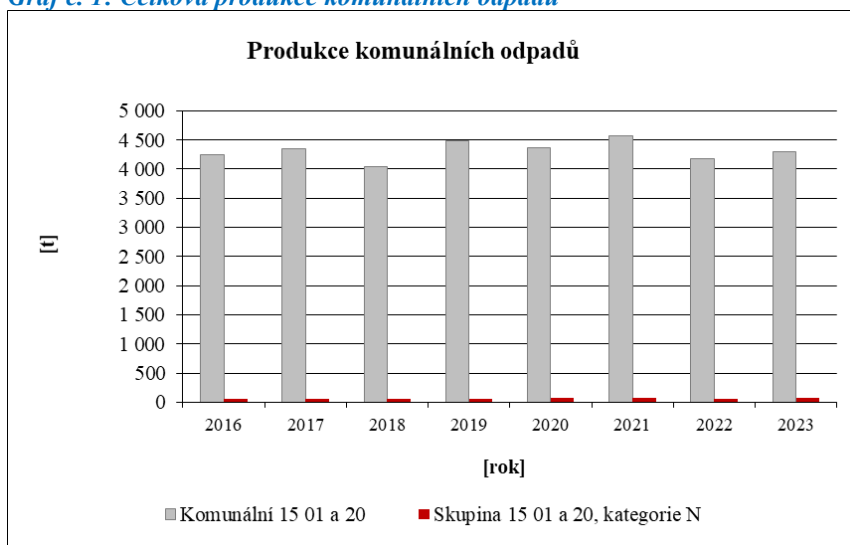
Produkce KO

Z vývoje celkové produkce KO je ve sledovaném období patrný kolísající stav. V roce 2023 došlo v porovnání s rokem 2022 ke zvýšení KO, a to o 121,5 tun (tj. o 8,3 kg/obyv.). Zvýšení produkce KO zapříčinil zejména nárůst produkce směsného komunálního odpadu. Vývoj produkce KO v čase zobrazuje **graf č. 1**.

Materiálové využití KO má potenciálně významný údaj pro budoucí období, legislativa zavedla požadavek na oddělené soustředování recyklovatelných složek KO na úrovni 60 % produkce KO v r. 2025, které se zvýší až na 70 % v r. 2035. V r. 2023 odděleně soustředované recyklovatelné složky KO města tvořily 41 % celkové produkce KO, došlo ke zlepšení oproti r. 2022 (40 %). Město Chodov zatím však ještě nedosahuje 60 %. Odděleně soustředované recyklovatelné složky KO za rok 2023 zobrazuje **graf č. 2**.

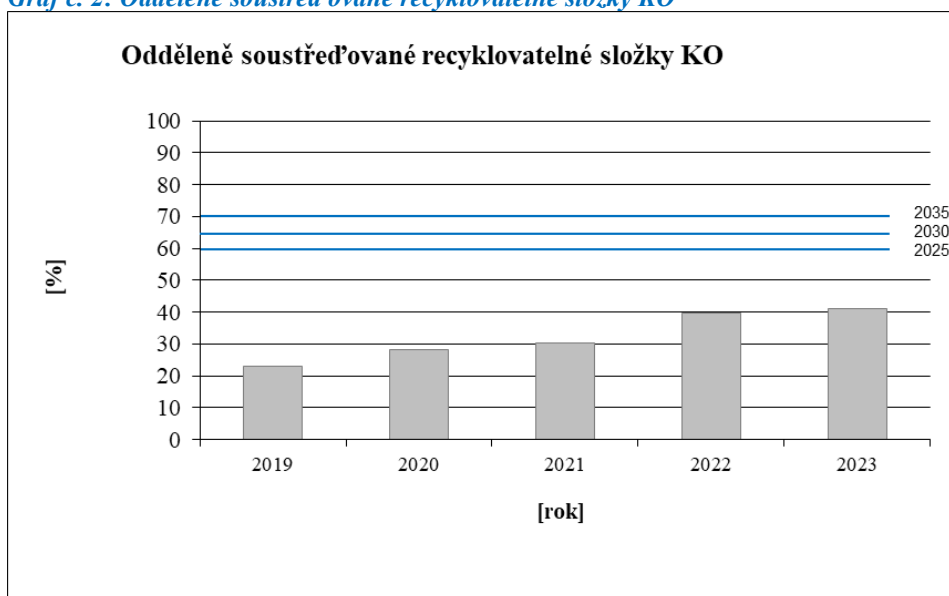
⁹ Město Chodov v r. 2023 uklízelo svůj pozemek, na kterém se vyskytovaly staré pražce. Likvidaci těchto odpadů si město objednalo přímo u firmy, která se jednak tímto zabývá a také mají přímo povolení k nakládání pro pražce.

Graf č. 1: Celková produkce komunálních odpadů



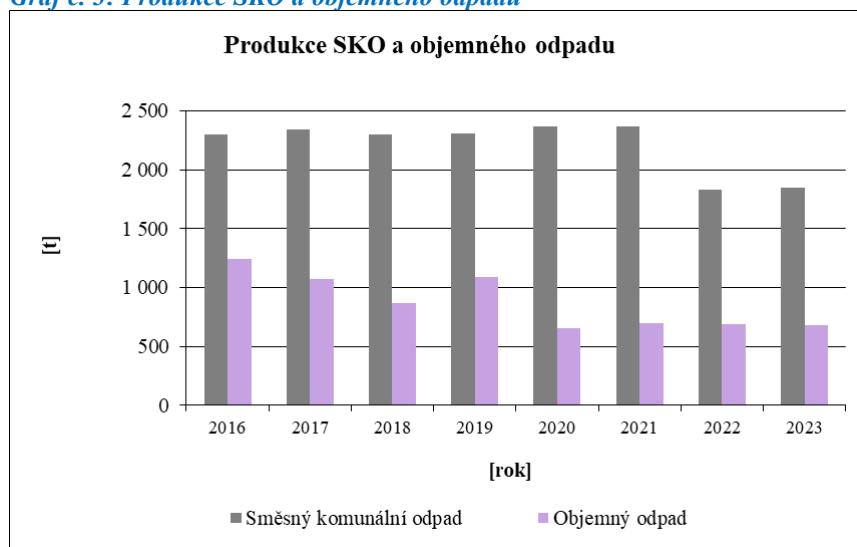
Zdroj: evidence města a dalších subjektů OH města

Graf č. 2: Odděleně soustředěvané recyklovatelné složky KO



Produkce SKO (144,9 kg na obyvatele za rok 2023) má za celé sledované období proměnlivý charakter. Ve sledovaném roce došlo v porovnání s rokem 2022 k nárůstu produkce o 15,2 tun (tj. o 0,6 kg/obyv.). SKO je odpad shromažďovaný do „černých“ nádob. Jedná se o odpady zbývající po vytrídění papíru, skla, plastů, bioodpadů, kovů, nebezpečných odpadů, textilu a dalších odděleně shromažďovaných odpadů a materiálů. Produkce objemných odpadů (53,4 kg na obyvatele za rok 2023) má za celé sledované období kolísající trend. V roce 2023 došlo oproti roku 2022 k mírnému poklesu produkce o 7,2 tun (tj. o 0,9 kg/obyv.). Vývoj produkce SKO a objemného odpadu v čase zobrazuje **graf č. 3**.

Graf č. 3: Produkce SKO a objemného odpadu

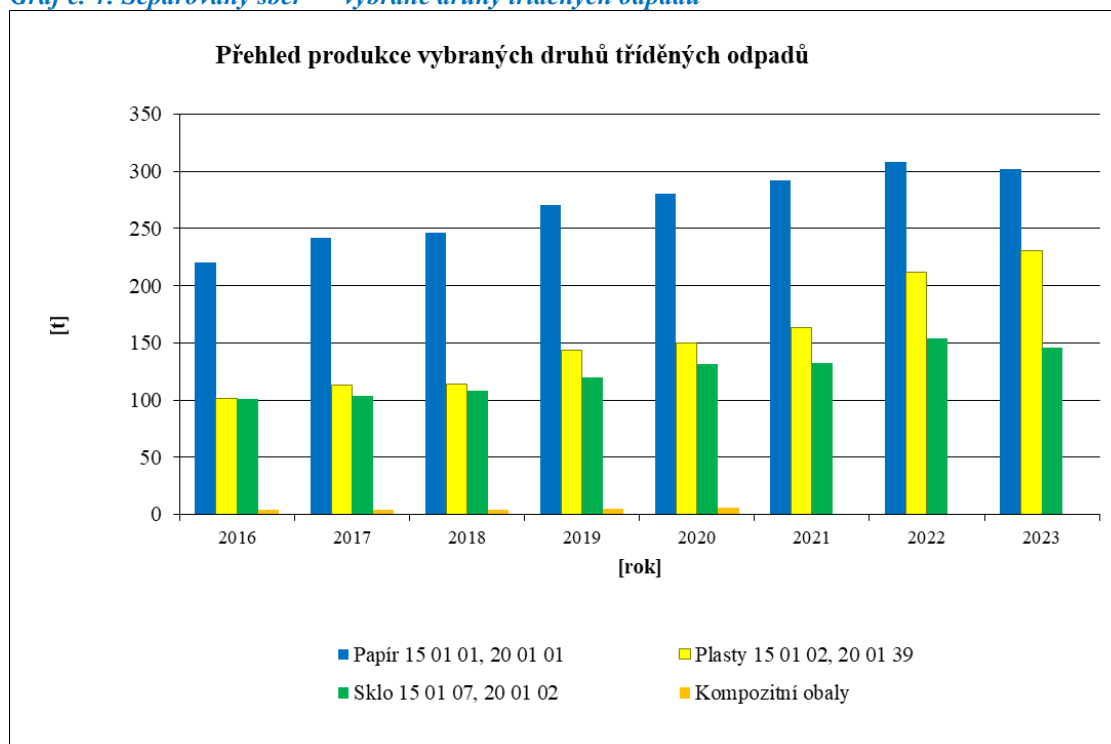


Zdroj: evidence města

Separovaný KO

Hlavní příspěvek k separaci využitelných složek odpadů v roce 2023 má oddělené shromažďování papíru (23,7 kg na obyvatele), plastů (18,1 kg na obyvatele) a skla (11,4 kg na obyvatele). U odděleného shromažďování papíru a skla bylo zaznamenáno za rok 2023 snížení produkce, naopak u odděleného shromažďování plastů byl zaznamenán nárůst. Vývoj produkce zmíněných druhů tříděných odpadů v čase zobrazuje **graf č. 4**.

Graf č. 4: Separovaný sběr — vybrané druhy tříděných odpadů

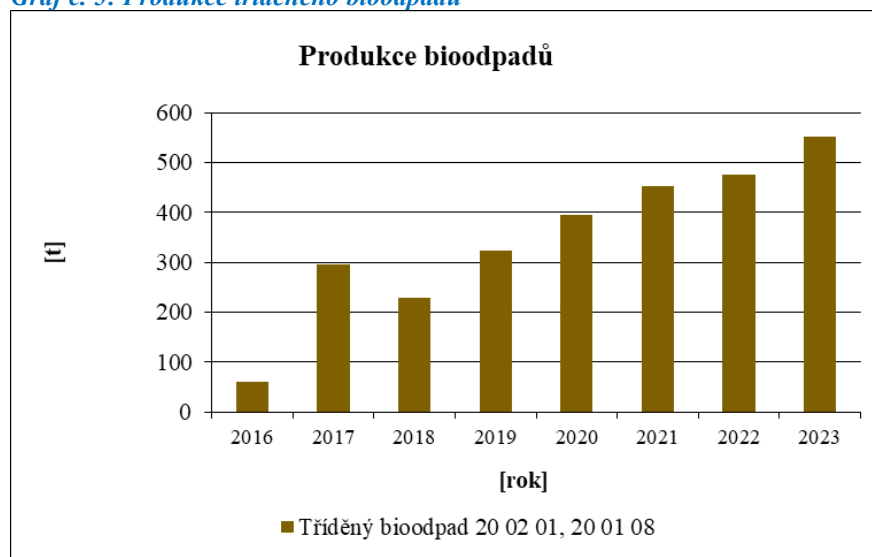


Zdroj: evidence města

Dalšími důležitými tříděnými odpady jsou kovy a bioodpady. Produkce tříděných komunálních kovů (24,2 kg na obyvatele) zaznamenala v r. 2023 oproti roku 2022 mírný nárůst. Nárůst produkce tříděných kovů byl zaznamenán zejména z produkce systému města o 28,3 tun. Naopak mimo systém města došlo u tříděných kovů k poklesu, a to o 26,9 tun. Celková produkce tedy zaznamenala opravdu jen mírný nárůst, a to jen o 1,4 tuny.

Biologicky rozložitelný odpad (43,5 kg na obyvatele) město Chodov shromažďuje od občanů prostřednictvím sběrného dvora, sběrných nádob u rodinných domů a sídlištní zástavbě. Sběr v sídlištní zástavbě je počítán spolu se sběrem z RD a zahrad. Oproti roku 2022 došlo ve sledovaném roce k nárůstu, a to až o 6 kg na obyvatele tj. o 77,2 tun. Produkce tříděných bioodpadů je znázorněna v **grafu č. 5**

Graf č. 5: Produkce tříděného bioodpadu

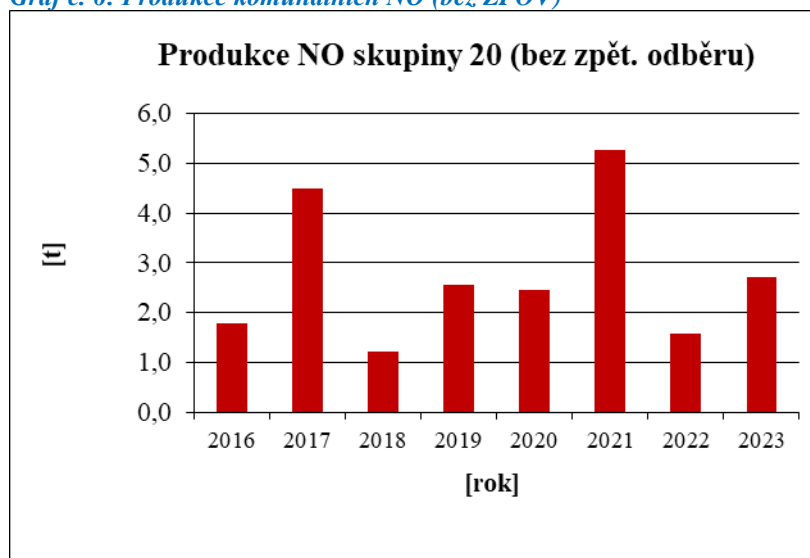


Zdroj: evidence města

Produkce NO

Produkce komunálních NO bez ZPOV činila v roce 2023 celkem 0,2 kg na obyvatele. Hlavní podíl na produkci těchto odpadů měly *Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné* (0,2 kg na obyvatele). V porovnání s rokem 2022 došlo k mírnému nárůstu produkce komunálních NO o 1,2 tun (tj. 0,1 kg/obyv.). Vývoj komunálních NO bez zpětného odběru v čase zobrazuje **graf č. 6**. Ke komunálním NO by bylo možno započítat také ZPOV. Protože do této kategorie mohou patřit také výrobky bez nebezpečných vlastností, je tato produkce zobrazena v samostatném grafu. Vývoj produkce výrobků podléhajících zpětnému odběru v čase zobrazuje **graf č. 7**.

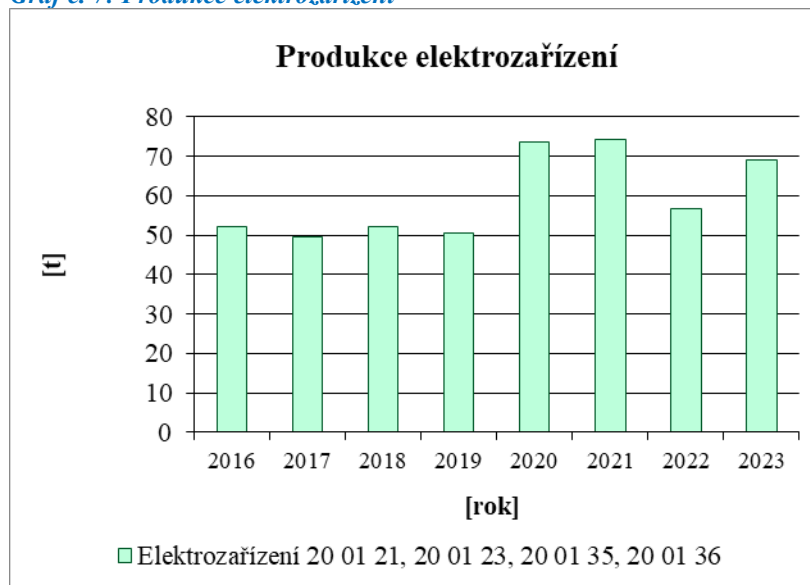
Graf č. 6: *Produkce komunálních NO (bez zpět. odběru)*



Zdroj: evidence města

Produkce ZPOV za rok 2023 zaznamenala nárůst. Nárůst byl zapříčiněn především vyšší produkcí *Vyřazených elektrických a elektronických zařízení obsahující nebezpečné látky neuvedené pod čísly 20 01 21 a 20 01 35* a produkcí *Vyřazených zařízení obsahující chlorofluorouhlovodíky*. Celková produkce ZPOV za rok 2023 byla 69 tun, tj. 5,4 kg na obyvatele. Vývoj produkce zpětného odběru v čase zobrazuje **graf č. 7**.

Graf č. 7: *Produkce elektrozařízení*



Zdroj: evidence města

2.2. Vyhodnocení stávajících obecních systémů sběru a nakládání s KO

2.2.1. Způsoby nakládání s odpady

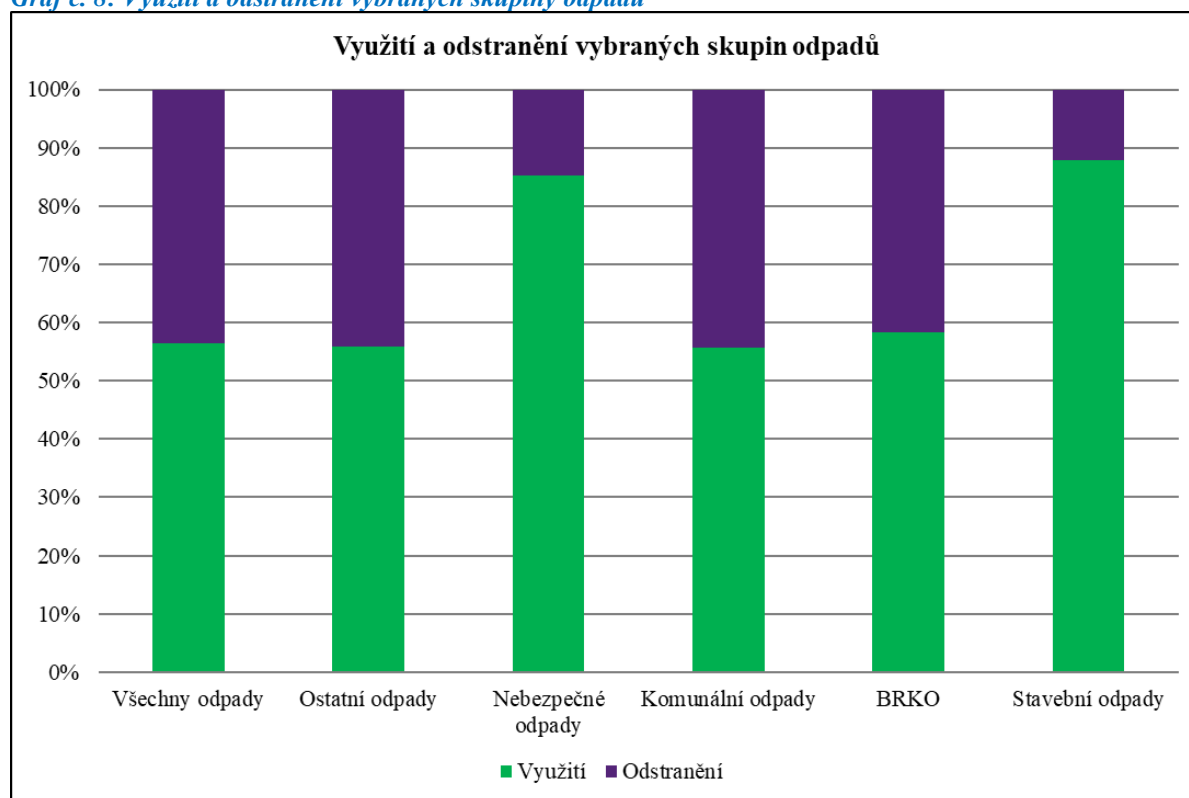
Ve městě Chodov bylo v roce 2023 vyprodukováno celkem (celkový materiálový tok) 4 379,5 tun odpadů. Z tohoto množství bylo 2 468,7 tun odpadů využito a 1 910,8 tun odpadů odstraněno. Využití nalezlo 56 % odpadů z celkové produkce.

Komunálních odpadů bylo v roce 2023 vyprodukováno celkem (celkový materiálový tok) 4 296,4 tun. Z tohoto množství bylo 2 395,8 tun KO využito a 1 900,6 tun odpadů odstraněno. Využití nalezlo 56 % KO.

Nakládání s odpady města Chodov je uvedeno v **tab. č. 4¹⁰**. Odpady byly využívány zejména materiálově (recyklace, kompostování). Odstraňovány byly odpady především skládkováním.

Podíl využití a odstranění vybraných skupin odpadů zobrazuje **graf č. 8**.

Graf č. 8: Využití a odstranění vybraných skupiny odpadů



¹⁰ Pro kódování způsobů nakládání s odpady se používají kódy R pro různé způsoby využívání odpadů a kódy D pro odstraňování odpadů (podrobněji: příl. č. 5 a 6 zákona č. 541/2020 Sb.).

Tab. č. 4: Způsob nakládání s odpady v roce 2023

Katalog. číslo	Název druhu odpadu	Ka- teg.	Kódy R kód	[t/rok]	Kódy D kód	[t/rok]
08 03 17	Odpadní tiskařský toner obsahující nebezpečné látky	N			D1	0,048
13 02 08	Jiné motorové, převodové a mazací oleje	N	R9	0,469		
15 01 10	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	N			D1	2,621
15 02 02	Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	N	R1	0,100		
16 01 07	Olejové filtry	N			D10	0,006
17 01 01	Beton	O	R5	1,000		
17 01 02	Cihly	O	R5	7,940		
17 02 01	Dřevo	O	R3	0,150		
17 02 04	Sklo, plasty a dřevo obsahující nebezpečné látky nebo nebezpečnými látkami znečištěné	N			D10	8,420
17 03 01	Asfaltové směsi obsahující dehet	N	R1	5,270		
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	O	R3	10,850		
17 06 04	Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03	O	R12	1,570		
17 06 05	Stavební materiály obsahující azbest	N			D10	1,650
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O	R5	45,590		
20 01 01	Papír a lepenka	O	R3	302,067		
20 01 02	Sklo	O	R5	145,625		
20 01 11	Textilní materiály	O	R3	36,194		
20 01 21	Zářivky a jiný odpad obsahující rtuť	N	R5	0,100		
20 01 23	Vyřazená zařízení obsahující chlorofluoruhlovdíky	N	R4	20,250		
20 01 25	Jedlý olej a tuk	O	R9	1,341		
20 01 27	Barvy, tiskařské barvy, lepidla a pryskyřice obsahující nebezpečné látky	N			D10	0,095
20 01 35	Vyřazené elektrické a elektronické zařízení obsahující nebezpečné látky neuvedené pod čísly 20 01 21 a 20 01 23	N	R4	48,470		
20 01 36	Vyřazené elektrické a elektronické zařízení neuvedené pod čísly 20 01 21, 20 01 23 a 20 01 35	O	R4	0,200		
20 01 38	Dřevo neuvedené pod číslem 20 01 37	O	R3	120,140		

Katalog. číslo	Název druhu odpadu	Ka- teg.	Kódy R		Kódy D	
			kód	[t/rok]	kód	[t/rok]
20 01 39	Plasty	O	R3	230,272		
20 01 40	Kovy	O	R4	308,313		
20 02 01	Biologicky rozložitelný odpad	O	R3	552,278		
20 02 02	Zemina a kameny	O	R3	3,190		
20 03 01	Směsný komunální odpad	O	R1	627,336	D1	1 217,362
20 03 07	Objemný odpad	O			D1	680,570
Celkem				2 468,714		1 910,772

2.2.2. Podíl využitých KO a skládkování BRKO

V roce 2023 činilo množství využitých KO 2 395,8 tun (56 % z celku). V porovnání s rokem 2022 došlo k nárůstu míry využití těchto odpadů o 16 % (40 % v roce 2022). Množství využitých BRKO bylo 1 421,7 tun (58 %). Účinnost separace papíru, skla, plastů a kovů z potenciálu produkce v SKO činila v tomtéž roce celkem 51 % (pokles oproti roku 2022 z 52 %). Podrobnosti jsou znázorněny v **tab. č. 5**.

Účinnost separace se vypočítá jako shromážděné množství děleno potenciálem produkce. Přesný výpočet je uveden v Metodickém návodu, v příloze č. 3.

Množství skládkovaného BRKO je důležitým ukazatelem OH města. Ve městě Chodov činilo v roce 2023 množství skládkovaného BRKO 78 kg na obyvatele. Ukazatel skládkovaného BRKO na obyvatele za rok 2023 zaznamenal zlepšení oproti roku 2022. Celkem skládkované množství BRKO v roce 2022 činilo 109 kg na obyvatele. Hlavní zdroj skládkovaného BRKO je směsný komunální odpad a objemný odpad produkovaný na území města Chodov.

Množství skládkovaného BRKO se vypočítává z množství biologicky rozložitelných složek ve skládkovaných komunálních odpadech¹¹ (přesný výpočet skládkovaného BRKO je uveden Metodickém návodu, v příloze č. 3).

Tab. č. 5: Účinnost separace využitelných složek ze SKO v roce 2023

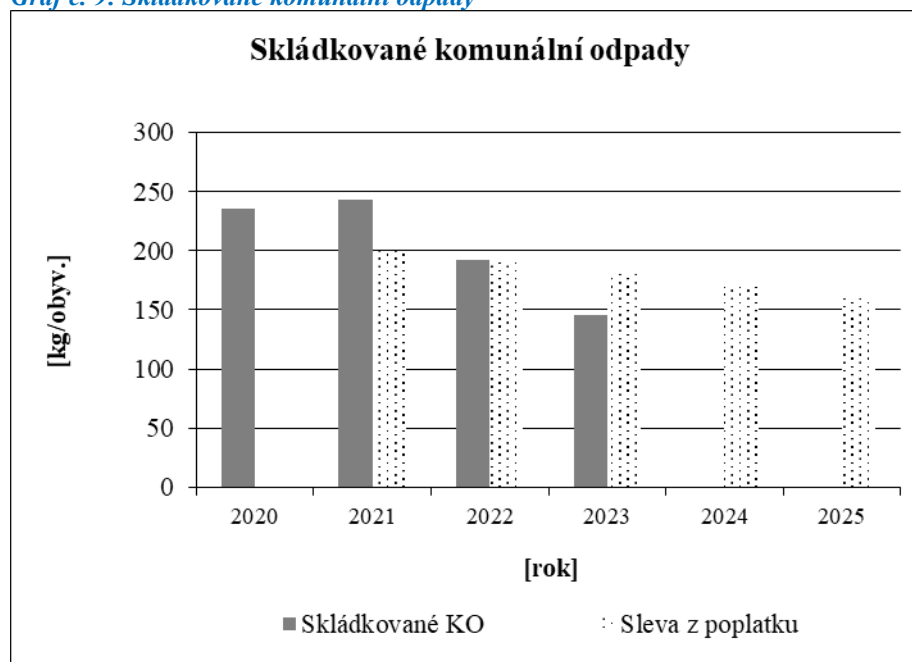
Druh vyříděného odpadu	Potenciál produkce*) [t/rok]	Shromážděné množství [t/rok]	Účinnost separace ze SKO [%]
Papír (15 01 01, 20 01 01)	650,297	302,067	46
Plasty 15 01 02, 20 01 39	465,821	230,272	49
Sklo 15 01 07, 20 01 02	257,372	145,625	57
Kovy 15 01 04, 20 01 40	52,597	308,313	100
Textilie 20 01 10, 20 01 11	114,669	36,194	32
Bioodpady (včetně předcházení bioodpadům)	506,198	131,373	26
Bioodpady (20 02 01, 20 01 08), z toho:		131,373	
– z veřejné zeleně		0,000	
– od občanů na sběrném dvoře		10,044	
– ze sídlištní zástavby		0,000	
– z rodinných domů		121,329	
Kompostéry (předcházení bioodpadům)		0,000	
Skupina 15 01 a 20, kategorie N	11,986	2,716	23
Spalitelný odpad (pro dopočet BRKO)	313,722		
Zbytek 0–40 mm (pro dopočet BRKO)	312,028		
Celkem		1 156,560	
– z toho BRKO	1 695,873	460,586	27

¹¹ Pro SKO je množství skládkovaného odpadu 1 217,4 t vynásobeno koeficientem 0,67. Koeficient je ukazatel BRO v KO ukládaném na skládku. Koeficient pro SKO je stanoven z údajů v tab. č. 7 Metodického návodu, konkrétně rozdílem potenciálu produkce pro BRKO 1 695,8 t a shromážděného množství BRKO 460,6 t. Výsledek je vydělen celkovou produkcí skládkovaného SKO v roce 2022, tedy 1 217,4 t. Množství skládkovaného objemného odpadu 680,6 tun je vynásobeno koeficientem 0,3 (koeficient převzat z POH ČR).

Zákon o odpadech č. 541/2020 Sb. ustanovuje nový způsob zpoplatnění skládkování KO, kdy celková výše poplatků bude záviset na míře skládkování KO. Pokud v poplatkovém období do roku 2029 celková hmotnost využitelných odpadů uložených na libovolnou skládku od prvního dne kalendářního roku, ve kterém nastane toto poplatkové období, ve vztahu, ke kterému uplatní obec nárok, nepřesáhne množství vypočtené podle dle přílohy č. 12 zákona č. 541/2020 Sb., tak sazba poplatku za ukládání odpadů na skládku pro dílčí základ poplatku za ukládání komunálního odpadu činí 500 Kč za tunu. Množství skládkovaných KO na obyvatele v hodnoceném období zobrazuje **graf č. 9**.

Skládkované množství KO převyšující limity vypočtené dle přílohy č. 12 zákona č. 541/2020 Sb. bude zpoplatněno vyšším poplatkem (za rok 2021 to bylo 800 Kč, do r. 2029 se poplatek zvyšuje postupně na 1850 Kč) za využitelné odpady (včetně odpadů komunálních) dle přílohy č. 9 zákona č. 541/2020 Sb. Dle spočítaných ukazatelů má obec dobrou úroveň v účinnosti separace (nyní na úrovni 51 %). Při předpokladu dalšího vyššího třídění v obci a udržení splnění cílů v účinnosti separace by obec v budoucnu mohla nadále snižovat skládkované KO z nynějších 145 kg/obyv., a postupně tak snižovat množství odpadů skládkované s poplatkem v sazbě za využitelné odpady (pro nejbližší roky znázorňuje **graf č. 9**).

Graf č. 9: Skládkované komunální odpady



3. VÝVOJ UKAZATELŮ POH

Zhodnocení vývoje je provedeno dle srovnatelných původních ukazatelů skladby odpadů. Závazná část POH města stanovuje cíle a soustavu indikátorů k jejich plnění. Tyto cíle jsou pro vyhodnocení POH převzaty včetně číslování cílů a v tab. č. 6 jsou zvýrazněny tučně. Pro stanovené cíle jsou zde uvedené hodnoty plnění indikátorů za roky 2016 - 2023 a zhodnocení vývoje. Ostatní uvedené cíle jsou pouze cíle indikativní, jsou však uváděny pro ucelený pohled na stav OH města a jeho vývoj. Pro plnění cílů byla v POH stanovena opatření. V případě, že je cíl plněn, pokračuje se v realizovaných činnostech a opatřeních tak, aby bylo zachováno dlouhodobé plnění stanoveného cíle. V případě, že cíl není plněn a vývoj nesměruje k jeho budoucímu splnění, jsou v rámci realizačního programu stanoveny nové činnosti u jednotlivých opatření, které pomohou dosáhnout jejich splnění.

Tab. č. 6: Plnění cílů Závazné části v letech plánovaného období

Indikátor	Jednotka	Cílová hodnota	Termín	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Zhodnoc. ¹² vývoje
Indikátory pevně stanovených cílů												
Tříděný sběr papíru, plastů, skla a kovů	ano/ne	Nejméně 4složk. tříděný sběr, zahrnující uvedené odpady.		ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	cíl plněn
2) Celková účinnost separace papíru, skla, plastů a kovů	% potenc. prod.	Nejméně 50% účinnost.	2020	29	30	32	35	37	39	52	51	zhoršení (cíl plněn)

¹² Zhodnocení vývoje za rok 2023 v porovnání s rokem 2022.

Indikátor	Jednotka	Cílová hodnota	Termín	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Zhodnoc. ¹² vývoje
Účinnost separ. bioodpadů	% potenc. prod.	Nejméně 50% účinnost.	2020	2	13	10	14	16	18	23	26	zlepšení (neplněno)
Účinnost separ. komunálních NO	% potenc. prod.	Nejméně 50% účinnost.	2021	15	36	10	20	18	38	15	23	zlepšení (neplněno)
Skládkované BRKO	%	Nejvíce 35 % hm. skládkov. BRKO z celkov. BRKO vyprodukov. v r. 1995.		90	89	85	90	87	90	74	53	zlepšení (neplněno)
Skládkov. BRKO v přepočtu na obyvatele	kg/obyv.	Nejvíce 52 kg/obyv.		133	132	126	133	129	133	109	78	zlepšení (neplněno)
Využití stavebn. odpadů	%	Nejméně 70 %.	Průběž.	1	0	10	0	0	4	1	86	zlepšení (plněno)
Odděleně soustředované recyklovatelné složky KO	%	min. 60 %.	2025	nehodnoce no	nehodnoce no	nehodnoce no	23	28	30	40	41	zlepšení (neplněno)
7) Využití SKO	%	100 %	2023	0	0	0	0	0	0	0	34	zlepšení (cíl neplněn)
Skládkované KO	kg/obyv.	Nejvíce 200 pro r. 2021, každý další rok o 10 méně do r. 2029.		nehodnoce no	nehodnoce no	nehodnoce no	258	236	243	192	145	zlepšení (plněno)
9a) Měrná produkce	kg/obyv.	Nejvíce 150 kg/obyv.	2021	167	172	170	172	178	181	140	145	zlepšení (cíl plněn)

Indikátor	Jednotka	Cílová hodnota	Termín	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Zhodnoc. ¹² vývoje
SKO												
9b) Měrná produkce objemn. Odpadu	kg/obyv.	Nejvíce 50 kg/obyv.	2021	90	79	64	81	49	53	53	53	zlepšení (cíl neplněn)
Celková měrná produkce SKO a objemn. odpadu	kg/obyv.	Nejvíce 200 kg/obyv.	2021	257	251	234	253	227	234	192	198	zlepšení (plněno)
Tříděný sběr elektroodpadu	kg/obyv.	nestanoveno		3,8	3,6	3,8	3,8	5,5	5,7	4,5	5,4	zlepšení (cílová hodnota nestanovena)
Rozšiřování sběrné sítě pro baterie a akumul.	obyv./sběr . místo	500 obyv./sběrné místo		1 256	1 239	1 232	1 116	887	818	1 153	1 061	zlepšení (neplněno)
3a) Separace bioodpadů v sídlištní zástavbě	kg/obyv.	Nejméně 25 kg/obyv.		0	0	0	0	0	0	0	0	beze změn (cíl neplněn) - sběr v sídlištní zástavbě je počítán spolu se sběrem z RD a zahrad
3b) Separace bioodpadů v zástavbě RD	kg/obyv.	Nejméně 60 kg/obyv.		4,4	4,4	14,6	20,8	26	30	34	38	zlepšení, díky zvyšujícímu se využívání možnosti sběru bioodpadů u RD a v

Indikátor	Jednotka	Cílová hodnota	Termín	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Zhodnoc. ¹² vývoje
												sídlištní zástavbě (cíl neplněn)
Indikátory obecně stanovených cílů												
Celková produkce odpadů	t/rok	Snižovat produkci.	Průběž.	4 499	4 693	4 539	5 149	4 437	4 570	4 189	4 310	zhoršení, došlo k nárůstu celkové produkce
Produkce OO	t/rok	Snižovat produkci.	Průběž.	4 484	4 683	4 523	5 136	4 425	4 563	4 184	4 292	zhoršení, došlo k nárůstu produkce ostatních odpadů
Produkce NO	t/rok	Snižovat produkci.	Průběž.	14,7	10,4	16,1	13,8	11,4	7,4	4,6	18,7 ¹³	zhoršení, došlo k nárůstu produkce nebezpečných odpadů
Produkce KO	t/rok	Snižovat produkci.	Průběž.	4 201	4 302	3 988	4 437	4 287	4 502	4 118	4 227	zhoršení, došlo k nárůstu produkce KO
Produkce SKO	t/rok	Snižovat produkci.	Průběž.	2 303	2 346	2 301	2 305	2 365	2 368	1 830	1 845	zhoršení, došlo k nárůstu produkce SKO

¹³ Navýšení produkce NO bylo zaznamenáno zejm. u produkce odpadu pod kódem 17 02 04. Město Chodov v r. 2023 uklízelo svůj pozemek, na kterém se vyskytovaly staré pražce. Likvidaci těchto odpadů si město objednalo přímo u firmy, která se jednak tímto zabývá a také mají přímo povolení k nakládání pro pražce.

Indikátor	Jednotka	Cílová hodnota	Termín	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Zhodnoc. ¹² vývoje
Produkce objemn. odpadu	t/rok	Snižovat produkci.	Průběž.	1 242	1 072	871	1 089	655	699	688	681	zlepšení, došlo k poklesu produkce objemných odpadů
Měrná celková produkce odpadů	kg/byv.	Snižovat produkci.	Průběž.	326	344	335	384	334	349	330	339	zhoršení, došlo k nárůstu celkové produkce
Měrná produkce OO	kg/byv.	Snižovat produkci.	Průběž.	325	344	334	383	333	349	330	337	zhoršení, došlo k nárůstu produkce ostatních odpadů
Měrná produkce NO	kg/byv.	Snižovat produkci.	Průběž.	1,1	0,8	1,2	1,0	0,9	0,6	0,4	1,5	zhoršení, došlo k nárůstu produkce nebezpečných odpadů
Měrná produkce KO	kg/byv.	Snižovat produkci.	Průběž.	304	316	294	331	322	344	325	332	zhoršení, došlo k nárůstu produkce KO
Měrná produkce SKO	kg/byv.	Snižovat produkci.	Průběž.	167	172	170	172	178	181	140	145	zhoršení, došlo k nárůstu produkce SKO
Měrná produkce objemn. odpadu	kg/byv.	Snižovat produkci.	Průběž.	90	79	64	81	49	53	53,5	53,4	zlepšení, došlo k poklesu produkce objemných odpadů

Indikátor	Jednotka	Cílová hodnota	Termín	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Zhodnoc. ¹² vývoje
Využití KO	%	Zvyšovat využití.	Průběž.	14	20	21	23	28	30	40	56	zlepšení
Ostatní indikátory												
Účinnost separace papíru	% potenc. prod.	Není.	—	34	35	36	39	38	39	48	46	zhoršení
Účinnost separace skla	% potenc. prod.	Není.	—	39	38	40	43	45	45	61	57	zhoršení
Účinnost separace plastů	% potenc. prod.	Není.	—	22	23	23	29	29	30	46	49	zlepšení
Účinnost separace kovů	% potenc. prod.	Není.	—	0	0	0	4	60	100	100	100	beze změn

Poznámka: tučně zvýrazněné cíle jsou totožné s cíli v POH města

4. VÝVOJ REALIZACE OPATŘENÍ A REALIZAČNÍ PROGRAM

Realizační program byl nastaven ve směrné části POH a jeho platnost rámcově trvá i v nadcházejícím období. V nadcházejícím období bude zapotřebí pokračovat ve všech činnostech, zaměřených na podporu rozvoje OH, jako v uplynulém roce.

Bioodpady jsou sbírány od občanů prostřednictvím sběrného dvora a sběrných nádob u rodinných domů a sídlištní zástavbě. Sběr v sídlištní zástavbě je počítán spolu se sběrem z RD a zahrad. V současnosti město Chodov disponuje v sídlištích 121 ks nádob o objemu 240 l, v zahrádkářských osadách 43 ks nádob o objemu 1 100 litrů a u rodinných domů 405 ks o objemu 120 litrů. Vývoz nádob u rodinných domů a zahrad je 1x týdně od dubna do listopadu, zbytek roku je pak 1x měsíčně.

Město Chodov podporuje předcházení odpadů ekologickou výchovou a informováním obyvatel prostřednictvím sociálních sítí, zpravodaje města, webových stránek města a nově webových stránek www.odpadychodov.cz. Dále také město Chodov disponuje třemi velkoplošnými billboardy po dobu 3 měsíců, třídící pexeso pro DDM a školy od firmy Odpadová poradenská s.r.o. apod.

Pro korekci negativních trendů vývoje některých ukazatelů budou zapotřebí dále tyto činnosti:

- Podpora předcházení odpadům (domácího kompostování, sbírek šatstva, šetrného nakupování – vyhýbat se výrobkům na jedno použití (úřady jdou příkladem).
- Informovat obyvatele ohledně dalšího zvyšování třídění odpadů u vybraných komodit (papír, plast) a předcházení vzniku odpadů pro udržení splnění cíle účinnosti separace.
- Zaměřit se na informovanost a další zvyšování odděleného sběru textilu (stále na úrovni 32 %).
- Volná kapacita systému shromažďování odpadů je nutná pro pohodlné třídění a předcházení černých skládek kolem nádob, avšak kapacita sběrného systému města není ani z poloviny využita u odděleně shromažďovaného papíru (35,6 %) a skla (22,6 %), u odděleně shromažďování plastů je využita kapacita lehce přes polovinu (61,1 %). K prověření potřeby úpravy sběrného systému lze využít automatický monitoring dynamiky zaplňování kontejnerů (osazení senzorů pro průběžné měření zaplněnosti kontejnerů po dobu několika výsypů do kontejnerů). Senzory zaplněnosti kontejnerů je možno ponechat v kontejnerech i trvale pro identifikaci případného zneužívání (přeplňování) kontejnerů, včasné objednání mimořádných výsypů přeplněných kontejnerů nebo naopak aby nedocházelo k manipulaci s ne zcela zaplněnými kontejnery a kontrolu správného výsypu.
- Zvážit možnost využití plánované dotace z OPŽP č. 68 zaměřené na:

- Re – Use centra – zvážit možnost otevření Re-use centra na území města Chodov pro předcházení vzniku odpadů a využití jejich znovupoužitelnosti (snížení SKO 141 kg/obyv.);
 - Prevence vzniku jednorázového nádobí – nakoupení znovupoužitelných kelímků, hrníčků a nádobí včetně gastro myčky pro využívání na akcích města (snížení SKO, snížení produkce plastů při akcích města);
 - k výzvě je možné doplnit i modernizaci sběrného dvora či doplnění a zefektivnění systému odděleného sběru/svozu.
- Odpad ze školních sběrů nahlášený školami dle § 20 zákona č. 541/2020 Sb. městu tento odpad evidovat a taktéž zařazovat do vyhodnocení o stavu OH města.
 - Sledovat vývoj produkce SKO a objemného odpadu.

Seznam zkratk

KVK	Karlovarský kraj
BRKO	biologicky rozložitelné komunální odpady
BRO	biologicky rozložitelný odpad
KO	komunální odpad
NO	nebezpečné odpad
OH	odpadové hospodářství
OO	ostatní odpad
POH	plán odpadového hospodářství
POHo	plán odpadového hospodářství obce/města
SKO	směsný komunální odpad
SD	sběrný dvůr
VEEZ	vyřazená elektrická a elektronická zařízení
VOK	velkoobjemové kontejnery
ZPOV	zpětný odběr výrobků

Použité zdroje a literatura

Evidence odpadů města a oprávněných osob města Chodov za rok 2023.

Plán odpadového hospodářství města Chodov (2016).

Obecně závazná vyhláška č. 1/2021 o stanovení městského systému odpadového hospodářství.

Obecně závazná vyhláška č. 2/2021 o místním poplatku za odkládání komunálního odpadu z nemovité věci.

Metodický návod pro zpracování plánu odpadového hospodářství obce. Kolektiv společnosti Ing. Pavel Novák s.r.o. 2015. (Certifikováno MŽP, metodiku lze stáhnout z webových stránek Ministerstva nebo společnosti tvůrce metodika.)

Zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech, v platném znění.

Zákon č. 542/2020 Sb., o výrobcích s ukončenou životností.

Vyhláška č. 8/2021 Sb., o katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů.

Vyhláška č. 455/2022 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady.

Plán odpadového hospodářství České republiky pro období 2015 – 2024. Ministerstvo životního prostředí. Praha. 2014.

Plán odpadového hospodářství Karlovarského kraje (2015).