

Urząd Miasta Czeladź



**Plan Gospodarki Odpadami
dla Miasta Czeladź
na lata 2004-2015**

Czeladź, wrzesień 2004r.

Wykonawca:

AGOS – GEMES Sp. z o.o.
40-053 Katowice
ul. Barbary 21a
e-mail: poczta@agos.pl
tel / fax: 257-08-17, 257-08-19, 251-53-09

Zespół autorski:

- dr Renata Przywarska
- mgr Andrzej Lewandowski
- mgr inż. Bożena Kuzio
- dr inż. Szymon Kuzio
- mgr Barbara Labryga
- mgr inż. Michał Noszczyk
- Kamila Rychcik
- Wojciech Liberski

SPIS TREŚCI

<u>1. Wprowadzenie</u>	7
<u>2. Ogólna charakterystyka Gminy Czeladź</u>	8
<u>2.1. Warunki hydrologiczne, hydrogeologiczne i glebowe</u>	9
<u>3. Odpady powstające w sektorze komunalnym</u>	11
<u>3.1. Odpady komunalne</u>	11
<u>3.1.1. Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi</u>	11
<u>3.1.1.1. Źródła wytwarzania, ilości i rodzaje odpadów komunalnych</u>	11
<u>3.1.1.2. Stan aktualny w zakresie zbierania i transportu odpadów</u>	15
<u>3.1.1.3. Stan aktualny w zakresie odzysku i unieszkodliwiania odpadów</u>	20
<u>3.1.1.4. Ocena stanu gospodarki odpadami komunalnymi</u>	21
<u>3.1.2. Prognoza wytwarzania odpadów komunalnych</u>	23
<u>3.1.3. Założenia krajowej i wojewódzkiej polityki gospodarki odpadami komunalnymi</u>	26
<u>3.1.4. Założone cele, kierunki działań i przyjęty system gospodarki odpadami komunalnymi</u>	29
<u>3.1.5. Niezbędne koszty związane z realizacją zamierzonych celów</u>	40
<u>3.2. Odpady opakowaniowe</u>	42
<u>4. Odpady powstające w sektorze gospodarczym</u>	45
<u>4.1. Analiza stanu aktualnego</u>	45
<u>4.1.1. Odpady inne niż niebezpieczne</u>	45
<u>4.1.1.2. Instalacje do odzysku odpadów</u>	48
<u>4.1.1.3. Składowiska odpadów przemysłowych inne niż niebezpieczne</u>	49
<u>4.1.2. Odpady niebezpieczne</u>	49
<u>4.2. Prognozowane zmiany w zakresie gospodarki odpadami w sektorze gospodarczym</u>	52
<u>4.3. Cele i kierunki działań</u>	53
<u>5. Odpady szczególne</u>	54
<u>5.1. Odpady medyczne i weterynaryjne</u>	54
<u>5.1.1. Analiza stanu aktualnego</u>	54
<u>5.1.2. Prognozy, cele i kierunki działań</u>	56
<u>5.2. Oleje odpadowe</u>	56
<u>5.2.1. Analiza stanu aktualnego</u>	56
<u>5.2.2. Prognozy, cele i kierunki działań</u>	57
<u>5.3. Baterie i akumulatory</u>	57
<u>5.3.1. Analiza stanu aktualnego</u>	57
<u>5.3.2. Prognozy, cele i kierunki działań</u>	58
<u>5.4. Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne</u>	59
<u>5.4.1. Analiza stanu aktualnego</u>	59
<u>5.4.2. Prognozy, cele i kierunki działań</u>	59
<u>5.5. Odpady zawierające PCB</u>	60
<u>5.5.1. Stan aktualny</u>	60
<u>5.6. Wraki samochodowe</u>	60
<u>5.6.1. Analiza stanu aktualnego</u>	60
<u>5.6.2. Prognozy, cele i kierunki działań</u>	60
<u>5.7. Zużyte opony</u>	61
<u>5.7.1. Analiza stanu aktualnego</u>	61
<u>5.7.2. Prognozy, cele i kierunki działań</u>	61
<u>5.8. Odpady zawierające azbest</u>	62
<u>5.8.1. Analiza stanu aktualnego</u>	62
<u>5.8.2. Prognozy, cele i kierunki działań</u>	63
<u>6. Harmonogram realizacji działań oraz szacunkowe koszty proponowanego systemu</u>	

gospodarki odpadami	64
7. Możliwości pozyskiwania środków finansowych na realizację planu	66
7.1. Fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej	66
7.2. EkoFundusz	67
7.3. Fundusze Strukturalne, Fundusz Spójności oraz Programy Operacyjne	67
8. System monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów	69
9. Streszczenie	72
9.1. Sektor komunalny	72
9.2. Sektor gospodarczy	76
9.3. Koszty realizacji planowanych przedsięwzięć	79
10. Wnioski z analizy oddziaływania projektu planu na środowisko oraz sposób ich uwzględniania w planie	80
Wykorzystane materiały	83

SPIS TABEL

- Tab. 3.1. Bilans odpadów komunalnych wytworzonych w Gminie Czeladź w roku bazowym 2003 wg źródeł powstawania odpadów
- Tab. 3.2. Skład morfologiczny odpadów z gospodarstw domowych i z obiektów infrastruktury.
- Tab. 3.3. Bilans odpadów komunalnych wytworzonych w gminie Czeladź w 2003 roku wg. strumieni odpadów
- Tab. 3.4. Bilans odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonych w Gminie Czeladź w 2003 roku
- Tab. 3.5. Prognoza zmiany liczby ludności w Czeladzi do roku 2015
- Tab. 3.6. Prognoza zmian wskaźników emisji strumieni odpadów komunalnych dla obszarów miejskich i wiejskich w latach 2004-2015 w województwie śląskim.
- Tab. 3.7. Prognozowana ilość poszczególnych strumieni odpadów komunalnych w gminie Czeladź w latach 2004-2015.
- Tab. 3.8. Prognozowana ilość wytwarzanych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w gminie Czeladź w latach 2004-2015, [Mg/rok].
- Tab. 3.9. Prognozowana ilość surowców wtórnych i odpadów opakowaniowych w strumieniu odpadów komunalnych wytworzonych w gminie Czeladź w latach 2004-2015.
- Tab. 3.10. Zakładany odzysk surowców wtórnych i odpadów opakowaniowych ze strumienia odpadów komunalnych wytworzonych w gminie Czeladź w latach 2004-2015.
- Tab. 3.11. Planowany recykling odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w gminie Czeladzi w latach 2004-2015.
- Tab. 3.12. Prognozowany odzysk i recykling odpadów wielkogabarytowych, budowlanych i niebezpiecznych w gminie Czeladź w latach 2004-2015.
- Tab. 3.13. Bilans odpadów komunalnych wytworzonych w gminie Czeladź w latach 2004-2015 pod kątem zakładanego postępowania z nimi.
- Tab. 3.14. Ilość odpadów komunalnych do składowania w latach 2004-2015
- Tab. 3.15. Określenie ilości odpadów do odzysku i unieszkodliwiania w gminie Czeladź
- Tab. 3.16. Przewidywane zadania do realizacji w gospodarce odpadami komunalnymi
- Tab. 3.17. Jednostkowe koszty zbierania odpadów komunalnych i ich frakcji (Krajowy Plan Gospodarki Odpadami, M.P. z 2003r. nr 11, poz. 159).
- Tab. 3.18. Koszty transportu (Krajowy Plan Gospodarki Odpadami, M.P. z 2003r. nr 11, poz. 159)
- Tab. 3.19. Koszty odzysku lub unieszkodliwiania odpadów w wybranych technologiach [zł/Mg], (Krajowy Plan Gospodarki Odpadami, M.P. z 2003r. nr 11, poz. 159)

- Tab. 3.20. Koszty odzysku i unieszkodliwiania odpadów budowlanych, wielkogabarytowych i niebezpiecznych (Plan Gospodarki Odpadami, M.P. z 2003r., nr 11, poz. 159).
- Tab. 3.21. Średnie, szacunkowe koszty eksploatacyjne przyjętego systemu gospodarki odpadami komunalnymi w gminie Czeladź.
- Tab. 3.22. Zbiorcze zestawienie ilości odpadów opakowaniowych zebranych i przekazanych do odzysku i recyklingu w latach 2002 i 2003 w gminie Czeladź.
- Tab. 3.23. Dane szacunkowe dotyczące masy wytwarzanych odpadów opakowaniowych w latach 2000-2007.
- Tab. 4.1. Bilans odpadów innych niż niebezpieczne wytworzonych w sektorze gospodarczym na terenie miasta Czeladź w 2002r wraz ze strukturą gospodarki odpadami.
- Tab. 4.2. Najwięksi wytwórcy odpadów innych niż niebezpieczne z sektora gospodarczego na terenie Czeladzi w 2002r.
- Tab. 4.3. Wykaz instalacji do odzysku odpadów innych niż niebezpieczne (wg. decyzji Starosty Będzińskiego).
- Tab. 4.4. Odpady niebezpieczne wytworzone w gminie w 2002 roku według grup
- Tab. 5.1. Wykaz miejsc występowania wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Czeladź
- Tab. 6.1. Harmonogram i szacunkowe koszty działań inwestycyjnych i poza inwestycyjnych w latach 2004 - 2015.
- Tab. 8.1. Wskaźniki monitorowania Planu Gospodarki Odpadami
- Tab. 9.1. Prognozowane ilości poszczególnych strumieni odpadów komunalnych wytwarzanych w gminie Czeladź w latach 2004-2015.
- Tab. 9.2. Planowany odzysk i unieszkodliwianie odpadów komunalnych w latach 2004-2015.

SPIS RYUNKÓW

- Rys. 2.1. Lokalizacja Miasta Czeladź
- Rys. 3.1. Bilans odpadów komunalnych wytworzonych w gminie Czeladź w roku bazowym 2003 wg źródeł powstawania odpadów.
- Rys. 3.2. Skład morfologiczny odpadów z gospodarstw domowych i z obiektów infrastruktury
- Rys. 3.3. Systemy zbiórki odpadów niebezpiecznych w gminie Czeladź
- Rys. 3.4. System selektywnej zbiórki surowców wtórnych wyodrębnionych z odpadów komunalnych
- Rys. 3.4a. Aktualny system gospodarki odpadami komunalnymi w Mieście Czeladź.
- Rys. 3.5. Prognoza wzrostu wytwarzanych odpadów komunalnych w latach 2004-2015
- Rys. 3.6. Prognoza emisji odpadów ulegających biodegradacji w gminie Czeladź
- Rys. 3.7. Ilość odpadów ulegających biodegradacji poddawana odzyskowi i unieszkodliwianiu w latach 2007-2015.
- Rys. 3.8. Rodzaje i ilości odpadów przeznaczonych do odzysku i unieszkodliwiania w poszczególnych przedziałach czasowych
- Rys. 3.9. Schemat ideowy Punktu Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych w wersji rozbudowanej
- Rys. 3.10. Schemat proponowanego systemu gospodarki odpadami komunalnymi dla gminy Czeladź
- Rys. 4.1. Struktura gospodarki odpadami w sektorze gospodarczym w Czeladzi w 2002r.
- Rys. 4.2. Udział poszczególnych grup odpadów w wielkości wytwarzanych odpadów w sektorze gospodarczym w 2002r w Czeladzi.
- Rys. 4.3. Stan gospodarki odpadami niebezpiecznymi wytworzonymi w gminie Czeladź w 2002 roku
- Rys. 4.4. Odpady niebezpieczne wytwarzane w 2002 roku przez największych wytwórców w gminie Czeladź
- Rys. 4.5. Struktura wytwarzania odpadów niebezpiecznych według grup odpadów

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

- Zał. 1 Mapa – Gospodarka odpadami. Skala 1:25000.
- Zał. 2 Wykaz podmiotów gospodarczych na terenie miasta Czeladź posiadających aktualne decyzje Starosty Będzińskiego na wytwarzanie, odzysk, transport i zbieranie odpadów.
- Zał. 3 Wykaz aktualnych uregulowań prawnych związanych z gospodarką odpadami

1. Wprowadzenie

Ustawa o odpadach określa zasady postępowania z odpadami w sposób zapewniający ochronę życia i zdrowia ludzi oraz ochronę środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, a w szczególności zasady zapobiegania powstawaniu odpadów lub ograniczenia ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko, a także odzysku, wykorzystywaniu, recyklingu i unieszkodliwianiu odpadów.

Opracowanie Planu gospodarki odpadami na szczeblu m.in. gminnym jest obowiązkiem określonym w rozdziale 3 ustawy o odpadach. Zgodnie z tymi przepisami organy administracji publicznej samorządowej na poszczególnych szczeblach oraz w określonych terminach są zobowiązane do opracowania planów gospodarki odpadami dla właściwego miejscowo obszaru. Rolą tych planów jest objęcie zagadnień w zakresie m.in. zapobiegania powstawaniu odpadów, bezpiecznego nimi gospodarowania, ze szczególnym uwzględnieniem gospodarowania odpadami komunalnymi oraz ograniczenia ilości składowanych odpadów. Jednym z zadań planów jest uwzględnienie potrzeby utworzenia oraz utrzymania zintegrowanej i wystarczającej w skali kraju sieci instalacji do unieszkodliwiania odpadów. Będzie to wymagało koordynacji działań pomiędzy organami administracji publicznej różnych szczebli oraz współpracy między administracją i przedsiębiorcami.

Niniejszy projekt uwzględnia zapisy zawarte w aktualnie obowiązujących aktach prawnych z zakresu gospodarki odpadami. Wg §4 *Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 roku w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami* gminny plan gospodarki odpadami określa m.in.:

- aktualny stan gospodarki odpadami;
- prognozowane zmiany w zakresie gospodarki odpadami, w tym również wynikające ze zmian demograficznych i gospodarczych;
- działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarki odpadami;
- projektowany system gospodarki odpadami, w szczególności gospodarki odpadami komunalnymi i opakowaniowymi, uwzględniający ich zbieranie, transport, odzysk i unieszkodliwianie;
- rodzaj i harmonogram realizacji przedsięwzięć oraz sposoby finansowania służące realizacji zamierzonych celów;
- system monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów pozwalający na określenie sposobu oraz stopnia realizacji celów i zadań zdefiniowanych w planie gospodarki odpadami, z uwzględnieniem ich jakości i ilości.

Zgodnie z art. 15 pkt. 7 ustawy o odpadach Plan Gospodarki Odpadami obejmuje wszystkie rodzaje odpadów powstających na terenie danej jednostki administracyjnej oraz przywożonych na jej teren, a w szczególności odpady komunalne z uwzględnieniem odpadów ulegających biodegradacji. Dane wejściowe do Planu Gospodarki Odpadami dotyczą roku bazowego 2002 i 2003.

Dokumentem nadrzędnym wobec Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Czeladź jest Plan Gospodarki Odpadami dla Powiatu Będzińskiego.

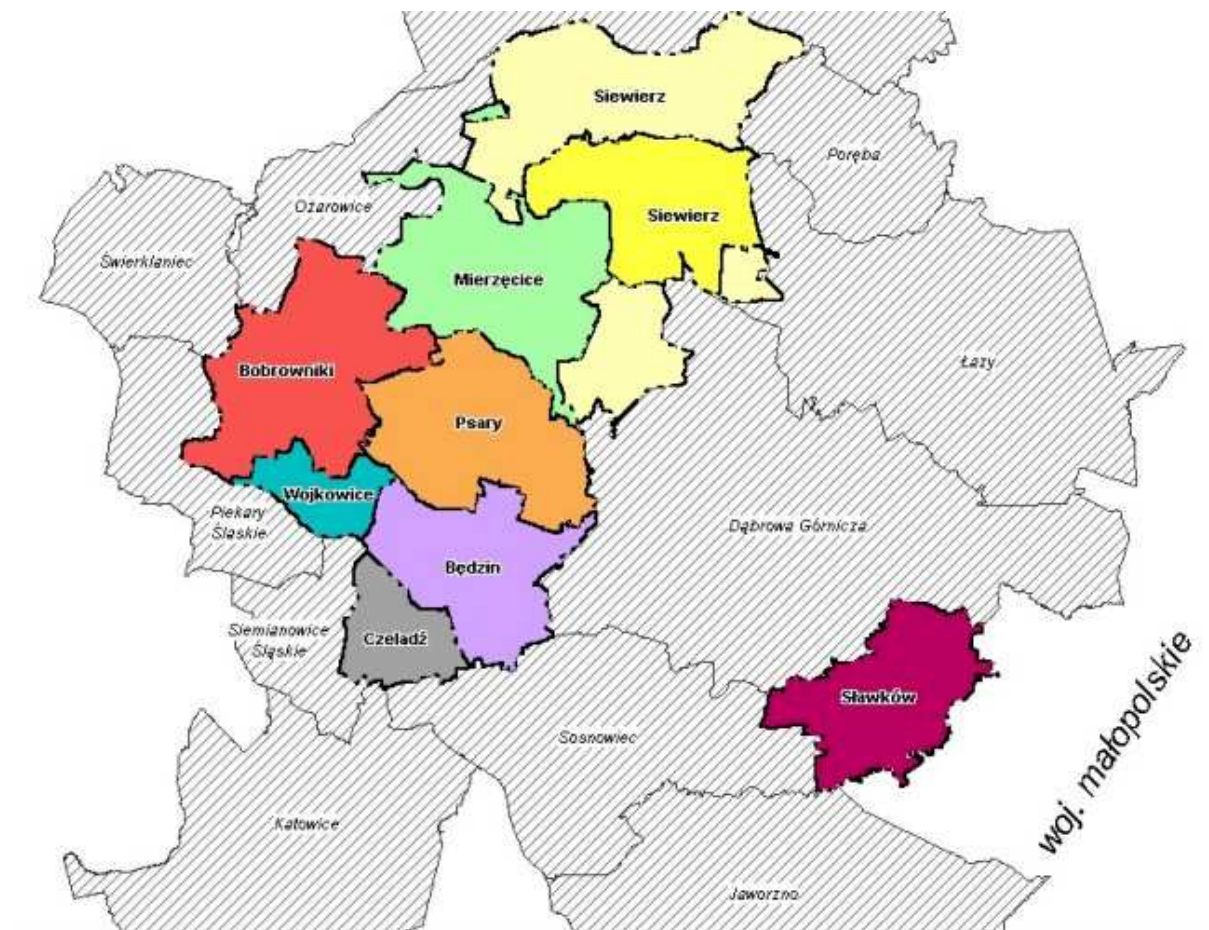
Gminny Plan Gospodarki Odpadami został opracowany w sposób zintegrowany z Planem Powiatowym.

Wykaz aktualnych uregulowań prawnych związanych z gospodarką odpadami jak i obowiązujących aktów prawnych w tym zakresie obowiązujących w Unii Europejskiej przedstawiono w zał. 3.

Plan gospodarki stanowi integralną część Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Czeladź.

2. Ogólna charakterystyka Gminy Czeladź

Czeladź jest gminą miejską powiatu będzińskiego, położoną nad rzeką Brynicą – dopływem Czarnej Przemszy, w centrum Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego. Miasto graniczy od południa z Sosnowcem, od zachodu z Siemianowicami Śląskimi, a od północy i wschodu z Będzinem. Lokalizację Miasta przedstawiono na rys. 2.1.



Rys. 2.1. Lokalizacja Miasta Czeladź

Miasto zajmuje powierzchnię 16,57km² (ok. 4,5% powierzchni Powiatu), na której zamieszkuje 34,6 tys. mieszkańców (stan na 31.12.2003r) stanowiąc ponad 22,7% ogółu ludności powiatu będzińskiego. Przez Miasto przebiegają dwie drogi krajowe o dużym natężeniu ruchu: DK1 (E75) Katowice - Warszawa, DK4 (E40) Kraków - Wrocław.

W strukturze wykorzystania terenów w Mieście przeważają tereny rolnicze – ok. 43,3% powierzchni, tereny zurbanizowane zajmują ok. 19,4% powierzchni Miasta, tereny przeznaczone pod transport ok. 9,6% powierzchni, tereny przemysłowe ok. 6%, a pozostałe, w tym zbiorniki, ciekły wodne, nieużytki itp. ok. 21,7% powierzchni terenu Miasta. Teren Miasta jest silnie zurbanizowany i przekształcony głównie w wyniku wieloletniej działalności przemysłowej górnictwa węgla kamiennego. Poza centrum Miasta i zurbanizowanymi dzielnicami przemysłowymi położone są osiedla jednorodzinnej zabudowy rozproszonej wraz z towarzyszącymi jej przydomowymi ogródkami i terenami rolniczymi.

Pomimo spadku liczby ludności Czeladź charakteryzuje się największym wskaźnikiem zagęszczenia ludności na 1km² w powiecie będzińskim, przekraczającym średnią dla gmin miejskich w województwie śląskim.

W strukturze gospodarczej Miasta dominowało do niedawna górnictwo węgla kamiennego. Likwidacja w 1995r kopalni „Saturn” pociągnęła za sobą istotne zmiany w strukturze zatrudnienia w Mieście.

Według danych na 31.12.2003r na terenie Czeladzi zarejestrowanych było 3305 podmiotów gospodarczych w przeważającej ilości małych i średnich przedsiębiorstw działających w sektorze usług i handlu. Aktualnie do znaczących zakładów prowadzących działalność gospodarczą w Mieście należą: Centrum Handlowe M1, OKFENS Sp. z o.o., Ceramika „AVANTI” Sp. z o.o., Przedsiębiorstwo Robót Inżynieryjnych „espri” Sp. z o.o., „VETRO POLSKA” Sp. z o.o., Zakład Inżynierii Komunalnej.

W północnej, północno-wschodniej i południowo-zachodniej części Miasta występują znaczne powierzchnie terenów rolnych, w znaczącym stopniu nieużytkowane rolniczo z uwagi na duży stopień zanieczyszczenia gleb i rozdrobnioną strukturę gospodarstw, która czyni produkcję rolną nieopłacalną.

Miasto posiada rozbudowaną sieć kanalizacyjną z dostępem do sieci około 83% mieszkańców Czeladzi.

2.1. Warunki hydrologiczne, hydrogeologiczne i glebowe

Miasto Czeladź położone jest w zlewni Wisły – dział wodny I rzędu. Teren gminy odwadnia rzeka Brynica przepływająca przez zachodnie i środkowe obszary Miasta. Wody powierzchniowe spływające z obszaru Gminy zasilają głównie rzekę Brynicę – tereny zachodniej i środkowej części Miasta oraz rzekę Przemszę – tereny wschodnie, dzielnica Piaski. Granicę obszarów zasilania rzek wyznacza wododział.

Koryto Brynicy jest podwyższone i obwałowane w stosunku do sąsiednich terenów z uwagi na wpływy zakończonej eksploatacji górniczej. Brynica jest uregulowana i płynie wybetonowanym korytem na całej długości w granicach Miasta. Samo koryto jest w ten sposób uregulowane na odcinku od zbiornika Kozłowa Góra do ujścia do Przemszy. Całą sieć hydrologiczną Gminy uzupełniają rowy melioracyjne odwadniające tereny zielone i miejskie. Z uwagi na lokalne zastoiska wód w obszarach bezodpływowych ich wody muszą być przepompowywane do systemu kanalizacji.

Na terenie Gminy brak jest większych zbiorników wód stojących.

Jakość wód powierzchniowych płynących na terenie Miasta Czeladź jest badana w ramach monitoringu regionalnego wód powierzchniowych. Na terenie Powiatu Będzińskiego, na rzece Brynicy i potokach zasilających znajdują się 4 punkty pomiarowe, z czego w rejonie Czeladzi zlokalizowany jest jeden punkt pomiarowy. Do najbardziej zanieczyszczonych dopływów Brynicy zlokalizowanych powyżej Czeladzi należą: Szarlejka, Wielonka oraz Rów Michałkowicki. Poniżej Czeladzi rzeka Rawa, stanowiąca najdłuższy dopływ Brynicy, doprowadza wody, które na całej swojej długości posiadają charakter pozaklasowy. Pozaklasowa jakość wód powierzchniowych związana jest głównie z wysokim stężeniem substancji biogenych pochodzących ze ścieków. Na jakość cieków powierzchniowych najistotniejszy wpływ ma odprowadzanie ścieków komunalnych i przemysłowych do wód. Ponadnormatywna jakość wód związana z działalnością przemysłową spowodowana jest przede wszystkim przekroczonym stężeniem metali ciężkich, w szczególności cynku z rejonów orla Białego oraz zanieczyszczonych wód z odwadniania kopalń.

Obszar Czeladzi należy do bytomsko-olkuskiego regionu hydrogeologicznego z głównym poziomem użytkowym wód podziemnych związanym z serią węglanową wapienia muszlowego i retu. Spękane i skrasowiałe skały wapienne i dolomitowe, których miąższość dochodzi do 120m tworzą jeden z Głównych Zbiorników Wód Podziemnych triasu górnośląskiego GZWP 329 – „Bytom”.

Węglanowa seria podścielana jest warstwą utworów piaskowca (warstw świerklanieckich) wykształconych głównie w postaci ilów z przewarstwieniami piasków i żwirów. Utwory te stanowią warstwę izolacyjną dla zbiornika wód wapienia muszlowego i retu. Zbiornik ten zasilany jest poprzez wody opadowe i charakteryzuje się swobodnym zwierciedłem wody. Główne kierunki przepływu wymuszone są drenującym charakterem wyrobisk górniczych zlikwidowanych kopalń „Sosnowiec”, „Saturn” oraz „Siemianowice”. Kierunki przepływu przebiegają z północnego wschodu i wschodu na południowy zachód i zachód.

W obszarze GZWP na skutek redukcji miąższości oraz sztucznie wywołanych połączeń hydraulicznych, warstwy te utraciły swój izolacyjny charakter i traktuje się je jako jeden kompleks wodonośny zwany serią węglanową triasu. Kolektorem wód są tutaj wapienie i zdolomityzowane wapienie z przewarstwieniami margli.

Na zasobach wodnych triasowych zbiornika bazują studnie głębinowe Czeladzi oraz Będzina.

W obszarze Miasta na zbiorniku GZWP 329 „Bytom” zlokalizowane są ujęcia wód podziemnych ujmowanych do celów pitnych. Są to 3 ujęcia komunalne i jedno odwadniające złoża obszaru górniczego byłej KWK „Saturn”.

Część wód triasowych z obszaru wschodniego byłej KWK „Saturn” przesiąka do wychodni pokładów karbonu, skąd są selektywnie wypompowywane na powierzchnię za pomocą ujęcia przy Szybie „Pawel” w Czeladzi.

Na obszarze Czeladzi występują również piętra wodonośne związane z utworami czwartorzędowymi i karbonu. Czwartorzędowy poziom wodonośny związany jest z piaskami i żwirami kumulacji rzecznej. Poziom charakteryzuje się brakiem ciągłości i niską jakością. Nie stanowi znaczenia użytkowego. Wody karbońskiego piętra wodonośnego związanego z kompleksem górnośląskiej serii piaskowcowej zasilane są obecnie głównie na wychodniach podtriasowych. Zasoby statyczne zostały całkowicie zdrenowane na skutek eksploatacji pokładów węgla a wody pochodzą z drenażu utworów triasowych.

Znajdujące się w gminie zbiorniki wód podziemnych były i są narażone na zanieczyszczenia z powierzchni terenu. W obszarze Miasta zlokalizowany jest punkt monitoringu wód podziemnych GZPW 329. Średnia i niska miejscami jakość wód spowodowana jest głównie wysokimi stężeniami żelaza, manganu, strontu i podwyższonej twardości. Składniki te mogą migrować do wód w utworach triasu poprzez infiltrację zanieczyszczonych wód powierzchniowych oraz wód z wyżej zalegających poziomów wodonośnych.

Gleby pierwotnie bielcowe i lędziny na skutek przede wszystkim działalności przemysłowej zostały silnie zakwaszone i zawierają zwiększoną koncentrację metali ciężkich. Wykonane w 1995 roku przez Okręgową Stację Chemiczno-Rolniczą w Gliwicach badania zanieczyszczenia gleb metalami ciężkimi w gminie Czeladź wykazały na silne zanieczyszczenia gleb kadmem i średnie zanieczyszczenie cynkiem. z uwagi na zanieczyszczenie gleb metalami ciężkimi wskazano na ograniczenia upraw roślin konsumpcyjnych na terenie Miasta.

3. Odpady powstające w sektorze komunalnym

3.1. Odpady komunalne

3.1.1. Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi

Gospodarkę odpadami komunalnymi na terenie gminy reguluje Uchwała Nr L/349/02 Rady Miejskiej w Czeladzi z dnia 27 czerwca 2002r. w sprawie uchwalenia Gminnego Regulaminu Utrzymania Czystości i Porządku w Gminie Czeladź.

3.1.1.1. Źródła wytwarzania, ilości i rodzaje odpadów komunalnych

Zgodnie z ustawą o odpadach – definicja odpadów komunalnych jest następująca: „odpady powstające w gospodarstwach domowych, a także odpady nie zawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych”.

Tak więc źródłami wytwarzania odpadów komunalnych są:

- gospodarstwa domowe,
- obiekty infrastruktury, takie jak: handel, usługi i rzemiosło, szkolnictwo, obiekty turystyczne, targowiska i inne.

Przyjęto do dalszych rozważań następujące grupy odpadów, które wytwarzane są przez w/w źródła:

- odpady z gospodarstw domowych,
- odpady z obiektów infrastruktury,
- odpady wielkogabarytowe,
- odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych,
- odpady z parków i ogrodów,
- odpady z czyszczenia ulic i placów,
- odpady niebezpieczne wchodzące w strumień odpadów komunalnych.

Bilans odpadów komunalnych z poszczególnych źródeł

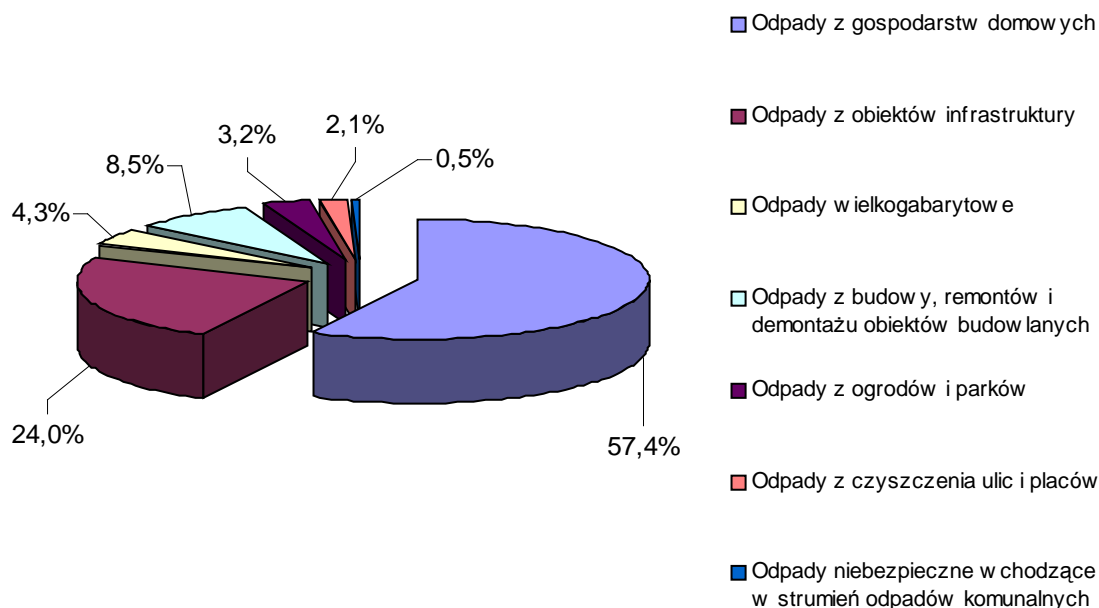
W gminie Czeladź nie jest prowadzona szczegółowa ewidencja odpadów komunalnych.

Dla potrzeb Planu ustalono bilans odpadów komunalnych w oparciu o dane wskaźnikowe, które przyjęto za planem gospodarki odpadami dla województwa śląskiego (WPGO) z uwzględnieniem miejskiego charakteru gminy oraz ilości mieszkańców – 34714 (GUS – stan ludności na dzień 30.06.2003 rok) – tab. 3.1 i rys. 3.1.

Tab. 3.1. Bilans odpadów komunalnych wytworzonych w Gminie Czeladź w roku bazowym 2003 wg źródeł powstawania odpadów

Lp.	Źródła powstawania odpadów	Przyjęty wskaźnik nagromadzenia [kg/M·rok]	Ilość odpadów [Mg]	Udział [%]
1.	Odpady z gospodarstw domowych	215,4	7477	57,4
2.	Odpady z obiektów infrastruktury	90,0	3124	24,0
3.	Odpady wielkogabarytowe	16,0	555	4,3
4.	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych	31,8	1104	8,5
5.	Odpady z ogrodów i parków	12,0	418	3,2
6.	Odpady z czyszczenia ulic i placów	8,0	278	2,1
7.	Odpady niebezpieczne wchodzące w strumień odpadów komunalnych	2,0	69	0,5
Razem:		375	13025	100,0

*kg/M·rok – kg/statystycznego mieszkańca i rok



Rys. 3.1. Bilans odpadów komunalnych wytworzonych w gminie Czeladź w roku bazowym 2003 wg źródeł powstawania odpadów.

Charakterystyka jakościowa odpadów komunalnych

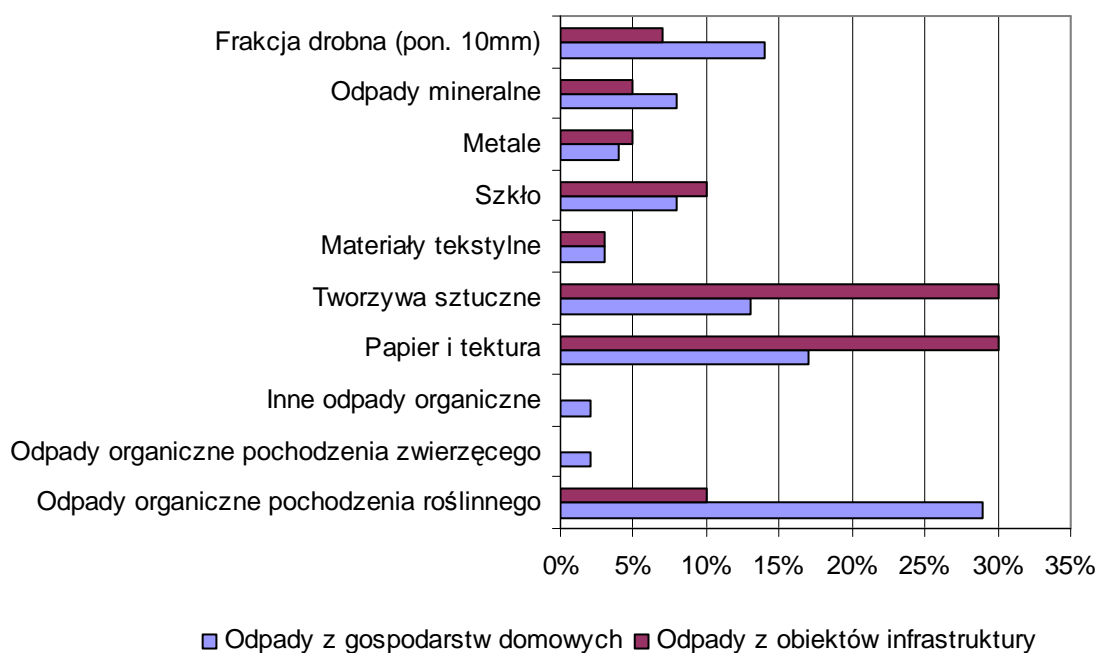
Skład morfologiczny odpadów zależy od wielu czynników, w tym przede wszystkim od: wielkości miejscowości, stopnia jej uprzemysłowienia, poziomu życia mieszkańców, techniczno-sanitarnego wyposażenia budynków itp. Skład morfologiczny odpadów komunalnych gminy Czeladź nie jest znany (brak aktualnych badań w tym zakresie).

Dla rozważań w ramach gminnego planu gospodarki odpadami przyjęto średni skład morfologiczny odpadów komunalnych pochodzących z badań Instytutu Ekologii Terenów Przemysłowych w Katowicach (tab. 3.2. i rys. 3.2).

Tab. 3.2. Skład morfologiczny odpadów z gospodarstw domowych i z obiektów infrastruktury [%]*

Lp.	Fracje odpadów*	Odpady z gospodarstw domowych	Odpady z obiektów infrastruktury
1.	Odpady organiczne pochodzenia roślinnego	29	10
2.	Odpady organiczne pochodzenia zwierzęcego	2	-
3.	Inne odpady organiczne	2	-
4.	Papier i tektura	17	30
5.	Tworzywa sztuczne	13	30
6.	Materiały tekstylne	3	3
7.	Szkło	8	10
8.	Metale	4	5
9.	Odpady mineralne	8	5
10.	Fracja drobna (pon. 10mm)	14	7
Razem:		100	100

* Podział wg. PN-93/Z-15006



Rys. 3.2. Skład morfologiczny odpadów z gospodarstw domowych i z obiektów infrastruktury

Ustalenie danych wyjściowych w zakresie strumieni odpadów komunalnych do planu gospodarki odpadami

Biorąc pod uwagę przedstawiony w tab. 3.2. podział odpadów komunalnych, konieczność wyróżnienia odpadów opakowaniowych oraz potrzebę bliższej charakterystyki odpadów ulegających biodegradacji, na potrzeby niniejszego opracowania przyjęto ostatecznie podział na 18 następujących strumieni odpadów komunalnych:

- 1) odpady kuchenne ulegające biodegradacji,
- 2) odpady zielone,
- 3) papier i karton nieopakowaniowy,
- 4) opakowania z papieru i tektury,
- 5) opakowania wielomateriałowe,
- 6) tworzywa sztuczne nieopakowaniowe,
- 7) opakowania z tworzyw sztucznych,
- 8) szkło nieopakowaniowe,
- 9) opakowania ze szkła,
- 10) metale,
- 11) opakowania z blachy stalowej,
- 12) opakowania z aluminium,
- 13) odpady tekstylne,
- 14) odpady mineralne,
- 15) drobna frakcja popiołowa,
- 16) odpady wielkogabarytowe,
- 17) odpady budowlane,
- 18) odpady niebezpieczne.

W tab. 3.3. podano wyliczone aktualne ilości odpadów komunalnych wytwarzanych w gminie Czeladź w podziale na 18 strumieni na podstawie przyjętych ostatecznie wskaźników dla statystycznego mieszkańca gminy dla roku bazowego 2003.

Tab. 3.3. Bilans odpadów komunalnych wytworzonych w gminie Czeladź w 2003 roku wg. strumieni odpadów

Lp.	Nazwa strumienia odpadów	Przyjęty wskaźnik strumienia odpadów [kg/M·rok]	Ilość wytworzonych odpadów [Mg]
1.	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	101,0	3506
2.	Odpady zielone	12,2	424
3.	Papier i tektura nieopakowaniowe	23,9	830
4.	Opakowania z papieru i tektury	23,6	819
5.	Opakowania wielomateriałowe	5,3	184
6.	Tworzywa sztuczne nieopakowaniowe	28,1	976
7.	Opakowania z tworzyw sztucznych	12,1	420
8.	Szkło nieopakowaniowe	3,6	125
9.	Opakowania ze szkła	21,2	736
10.	Metale	8,6	298
11.	Opakowania z blachy stalowej	2,4	83
12.	Opakowania z aluminium	1,2	42
13.	Odpady tekstylne	9,2	319
14.	Odpady mineralne	32,6	1132
15.	Drobna frakcja popiołowa	40,4	1403
16.	Odpady wielkogabarytowe	16,0	555
17.	Odpady budowlane	31,8	1104
18.	Odpady niebezpieczne	2,0	69
Razem:		375,2	13025

Do odpadów komunalnych ulegających biodegradacji zalicza się:

- odpady kuchenne ulegające biodegradacji,
- odpady zielone,
- papier i tektura nieopakowaniowe,
- opakowania z papieru i tektury.

W tabeli 3.4. przedstawiono bilans odpadów komunalnych ulegających biodegradacji.

Tab. 3.4. Bilans odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonych w Gminie Czeladź w 2003 roku

Lp.	Nazwa strumienia odpadów	Przyjęty wskaźnik strumienia odpadów [kg/M·rok]	Ilość wytworzonych odpadów [Mg]
1.	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	101,0	3506
2.	Odpady zielone	12,2	424
3.	Papier i tektura nieopakowaniowe	23,9	830
4.	Opakowania z papieru i tektury	23,6	819
Łączna ilość odpadów ulegających biodegradacji		160,7	5579

Do odpadów komunalnych zalicza się również odpady ze studzienek kanalizacyjnych o kodzie 20 03 06. Zbiórką tych odpadów w Czeladzi zajmuje się firma ALBA-PGK Sp. z o.o., 41-250 Czeladź, ul. Wojkowicka 14, posiadająca stosowne zezwolenia.

Skanalizowane drogi gminne i powiatowe przebiegające przez miasto Czeladź wyposażone są w ok. 600 wpustów ulicznych z osadnikami. Ilość odpadów ze studzienek kanalizacyjnych oszacowano średnio na ok. 50 Mg/rok.

3.1.1.2. Stan aktualny w zakresie zbierania i transportu odpadów

Podmioty prowadzące działalność w zakresie odbioru odpadów komunalnych

Na działalność w zakresie odbioru komunalnych odpadów stałych i/lub nieczystości płynnych (kanalizacji nie posiada m.in. cała dzielnica Madera) na terenie gminy decyzję Burmistrza Miasta Czeladzi posiadają 23 przedsiębiorstwa, a działalność prowadzi 9 przedsiębiorstw (wykaz i opis poniżej).

Wykaz podmiotów gospodarczych prowadzących działalność w zakresie wywozu i transportu odpadów komunalnych w gminie Czeladź

1. Zakład Oczyszczania Miasta - Zbigniew Strach 42-274 Konopiska, Korzonek 98.
 Odpady stałe - decyzja Nr 1 z dnia 14.08.1997r. na czas nieokreślony.
 Nieczystości płynne - decyzja Nr 14 z dnia 13.06.2000r. na czas nieokreślony.
 Sprzęt:
 Nieczystości płynne - samochód asenizacyjny MAN, odbiorca - Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Dąbrowie Górniczej, ul. Powstańców 13.
 Odpady stałe - śmieciarki MAN, SKODA szt. 3 i JELCZ, odbiorca - Składowisko LAN-DECO w Siemianowicach Śląskich.
2. Firma EXECUS-DV 41-250 Czeladź, ul. Spółdzielcza 10/4
 Nieczystości płynne - decyzja Nr K-OŚ. 7619/4/02 z dnia 18.03.2002r. do 01.03.2005r.
 Sprzęt:

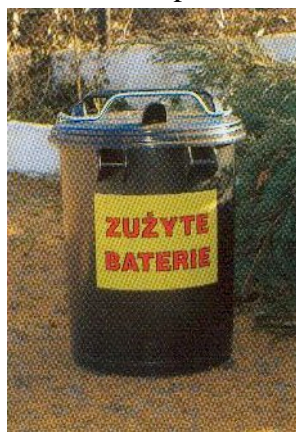
- Samochód asenizacyjny STAR 28, odbiorca - Sosnowieckie oraz Katowickie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji.
3. ALBA-PGK Sp. z o.o. 41-250 Czeladź, ul. Wojkowicka 14.
Odpady stałe i płynne - decyzja Nr 3 z dnia 14.08.1997r. na czas nieokreślony
Sprzęt:
Odpady stałe - samochody śmieciarki 20 szt. typu: JELCZ JHP, LIAZ, JELCZ JMP, JELCZ JPH, JELCZ z prasą ugniatającą SM200, odbiorca - Miejski Zakład Składowania Odpadów w Sosnowcu, Składowisko LANDECO w Siemianowicach Śląskich.
Nieczystości płynne - samochód asenizacyjny STAR, odbiorca - RPWiK Katowice.
Prowadzi selektywną zbiórkę surowców wtórnych w gminie Czeladź.
 4. Przedsiębiorstwo Wielobranżowe JAN LASZUK 41-902 Bytom, ul. Mickiewicza 12.
Odpady stałe - decyzja Nr K-OŚ. 7619/17/02 z dnia 09.12.2002r. do 01.12.2012r.
Sprzęt:
Samochody MAN - praca, MERCEDES - brama szt. 2, hakowiec MAN, zmiatarki SCHMIDT szt. 2, zmiatarki SCHÖRLING szt. 3, zmiatarki FAUN i KUKA, odbiorca - Składowisko Odpadów Komunalnych w Pyskowicach - Zaolszanach.
 5. Przedsiębiorstwo Techniczno-Handlowo-Usługowe INTERPROMEX Sp. z o.o. 42-500 Będzin, ul. Paryska 11.
Odpady stałe i płynne - decyzja Nr 9, K-OŚ. 7635-10/99 z dnia 09.02.1999r. na czas nieokreślony.
Sprzęt:
Śmieciarki LIAZ szt. 2, MERCEDES szt. 2, WUKO JELCZ szt. 3 i PRESCO JELCZ szt. 3, odbiorca - Składowisko LANDECO w Siemianowicach Śląskich, Lipówka ALBA Dąbrowa Górnica, Składowisko Porąbka Sosnowiec, RECYKLING Wojkowice, Zlewnia Oczyszczalni RPWiK Będzin, Zlewnia Oczyszczalni Elektrowni ŁAGISZA.
 6. SITA Czeladź Sp. z o.o. ul. Szpitalna 87, 41-250 Czeladź.
Odpady stałe - decyzja Nr K-OŚ. 7619/3/1/03 z dnia 10.03.2003r. do 01.11.2012r.
 7. P.P.U. REM-GAZ Mirosław Sporys 41-250 Czeladź, ul. Sikorskiego 7
Nieczystości płynne - decyzja Nr K-OŚ. 7619/18/02 z dnia 12.12.2002r. do 31.12.2012r.
Sprzęt:
Samochód asenizacyjny STAR SW-21, odbiorca - Oczyszczalnia Siemianowice Centrum, Oczyszczalnia GIGABLOK w Katowicach.
 8. Zakład Usługowy Konserwacja Terenów Zielonych Jacek Wieczorek 41-933 Bytom, ul. Łokietka 4.
Odpady stałe - decyzja Nr K-OŚ. 7619/5/03 z dnia 04.04.2003r. do 01.04.2013r.
Sprzęt:
Wywrotki IVECO szt. 2, śmieciarka IVECO, kontenerowiec MERCEDES, uniwersalne LUBLIN szt. 2, odbiorca - Bytomskie Przedsiębiorstwo Komunalne.
 9. RETHMANN Recykling Sp. z o.o. 41-200 Sosnowiec, ul. Baczyńskiego 11.
Odpady stałe i płynne - decyzja Nr B-RM. 7619-9/03 z dnia 29.12.2003r. do 28.12.2013r.
Sprzęt:
Śmieciarka z tylnym załadunkiem szt. 14, śmieciarka z przednim załadunkiem szt. 2, hakowiec dwuosioowy szt. 4, hakowiec trzyosioowy szt. 2, samochód asenizacyjny szt. 2,

samochód ciśnieniowy w zabudowie zimowej szt. 1, odbiorca - Miejski Zakład Składowania Odpadów w Sosnowcu, Składowisko LANDECO w Siemianowicach Śląskich, RPWiK Katowice.

Na terenie gminy Czeladź działają następujące systemy zbiórki odpadów komunalnych:

1. system tradycyjnego gromadzenia odpadów zmieszanych (niesegregowanych),
2. system selektywnego gromadzenia odpadów do odzysku materiałowego (surowce wtórne),
3. gromadzenie gruzu budowlanego,
4. gromadzenie odpadów wielkogabarytowych (sporadycznie), w 2001r zebrano 385m³, a w roku 2003 – 20,14Mg (akcja porządkowa „Czyste Miasto”),
5. z terenów zielonych zbierane są odpady ulegające biodegradacji oraz liście uprzątnięte z terenu nieruchomości, w 2001r zebrano 1900 Mg tego typu odpadów,
6. system zbiórki odpadów niebezpiecznych w zakresie: przeterminowane leki - w specjalnych pojemnikach usytuowanych w trzech aptekach, zużyte baterie elektryczne - w specjalnych pojemnikach usytuowanych w wytypowanych szkołach (rys. 3.3).

Materiał zdjęciowy – źródło: Segregacja odpadów w Czeladzi. Opracowanie UM.



Rys. 3.3. Systemy zbiórki odpadów niebezpiecznych w gminie Czeladź

Rodzaj urządzeń przeznaczonych do zbierania odpadów komunalnych oraz surowców wtórnych

1. Gromadzenie odpadów stałych odbywa się w sposób dostosowany do rodzaju zabudowy i przyjętego przez gminę systemu usuwania odpadów.
2. System usuwania odpadów komunalnych obejmuje:
 - a. system podstawowy tzn. zorganizowany odbiór odpadów komunalnych stałych w pojemnikach i kontenerach dopuszczonych do stosowania przez gminę,
 - b. system selektywnej zbiórki surowców wtórnych wyodrębnionych z odpadów komunalnych gromadzonych:
 - na terenach zabudowy wielorodzinnej i przy obiektach użyteczności publicznej w pojemnikach (1,5m³) różniących się kształtem i kolorem od pojemników na odpady komunalne stałe, posiadających odpowiednie otwory oraz przystosowanych do obsługi specjalistycznym sprzętem,
 - na terenie zabudowy jednorodzinnej w szczelnych i zawiązywanych workach,
3. Pojemniki i worki na surowce wtórne wydzielone z odpadów komunalnych są właściwego koloru i zaopatrzone we właściwe napisy określające rodzaj gromadzonych odpadów. I tak (rys.3.4):

- a. makulatura gromadzona jest w pojemnikach bądź workach koloru niebieskiego z napisem „makulatura”,
- b. złom jest gromadzony w workach koloru czerwonego z napisem „metal”,
- c. tworzywa sztuczne gromadzone są w pojemnikach bądź w workach koloru żółtego z napisem „tworzywa sztuczne”,
- d. szkło gromadzone jest w pojemnikach bądź w workach koloru zielonego z napisem „szklanka szklana”,
- e. liście uprzątnięte z terenów nieruchomości gromadzone są w workach koloru czarnego z napisem „liście”, a następnie usuwane na koszt właściciela nieruchomości,
- f. liście uprzątnięte z chodników położonych wzdłuż nieruchomości gromadzone są w workach koloru białego, a następnie zawiązane i wystawione na chodnik przed posesją w wyznaczone dni uzgodnione z zarządcą drogi,
- g. odpady poremontowe gromadzi się w specjalnych kontenerach podstawionych na zlecenie właściciela nieruchomości, przez uprawniony podmiot,
- h. odpady wielkogabarytowe gromadzi się przy pojemnikach na odpady domowe lub w kontenerach w sposób zapobiegający ich rozrzucaniu w terminach uzgodnionych z uprawnionym podmiotem.



Rys. 3.4. System selektywnej zbiórki surowców wtórnych wyodrębnionych z odpadów komunalnych

Jako podstawę ustalania ilości pojemników oraz zasad ich rozmieszczania przyjmuje się w gminie Czelandź:

- w zakresie zbiórki odpadów komunalnych stałych:
 - a. dla mieszkańców - wskaźnik wytwarzania odpadów stałych równy $1,6\text{m}^3$ rocznie na osobę przy czym w zabudowie jednorodzinnej co najmniej jeden pojemnik 110dm^3 na nieruchomość,
 - b. dla podmiotów gospodarczych wg ilości zadeklarowanych w umowie z podmiotem świadczącym usługi wywozu nieczystości:
 - dla lokali handlowych co najmniej jeden pojemnik 110dm^3 na lokal,
 - dla punktów handlowych wolnostojących co najmniej jeden pojemnik 110dm^3 ,
 - c. dla kompleksów garaży jeden pojemnik 1100dm^3 na każde 20 lokali garażowych,
 - d. dla poszczególnego rejonu ogródków działkowych co najmniej dwa pojemniki 1100dm^3 ,
- w zakresie zbiórki surowców wtórnych:
 - a. jeden komplet trzech pojemników na 600 mieszkańców,
 - b. jeden komplet trzech pojemników dla obiektu użyteczności publicznej,

Częstotliwość i zasady usuwania odpadów komunalnych

1. Ustalono następujące częstotliwości wywozu odpadów komunalnych stałych:

- z zabudowy jednorodzinnej - co dwa tygodnie,
- z zabudowy wielorodzinnej z częstotliwością zapewniającą istniejące lokalne potrzeby w tym zakresie

W obu przypadkach częstotliwość usuwania odpadów musi gwarantować utrzymanie właściwych warunków sanitarno-epidemiologicznych.

2. Odpady wielkogabarytowe bądź poremontowe - na bieżąco na podstawie indywidualnego zlecenia wywozu podmiotowi świadczącemu usługi wywozu odpadów.
3. Surowce wtórne - w pojemnikach na bieżąco w miarę zapewniania się pojemników.
 - nie rzadziej niż raz w miesiącu,
 - w workach - 1 raz w miesiącu wg uzgodnionego z gminą harmonogramu.
4. Nieczystości płynne ze zbiorników bezodpływowych winny być wywożone sprzętem specjalistycznym do oczyszczalni ścieków z częstotliwością uzależnioną od pojemności zbiorników i gwarantującą zachowanie przepisów sanitarnych.
5. Odpady pochodzące z kompleksów garaży i ogródków działkowych, powinny być usuwane w miarę napełniania pojemników.
6. Usuwanie worków foliowych z zawartością liści i innych zanieczyszczeń zebranych z chodników odbywa się na koszt zarządu drogi.

Stan i wyniki selektywnej zbiórki surowców wtórnych

Aktualna sytuacja w zakresie organizacji systemu selektywnej zbiórki odpadów w gminie Czeladź przedstawia się następująco:

- w zabudowie wielorodzinnej 47 gniazd po trzy pojemniki typu IGLOO 1,5 m³ (na papier, szkło, tworzywa sztuczne) wykonanych z kompozytu poliestrowo-szklanego,
- w zabudowie jednorodzinnej - 401 posesji wyposażonych w stelaże zaopatrzone w cztery rodzaje kolorowych worków foliowych (na papier, szkło, tworzywa sztuczne, metale).

Ilość selektywnie zebranych odpadów w gminie Czeladź [Mg]:

	2002r	2003r
Papier i tektura	31,5	29,2
Szkło	16,1	48,6
Tworzywa sztuczne	7,8	19,1
Złom metalowy	2,1	0,7
Razem	57,5	97,6

Ilość zebranych wysegregowanych odpadów w 2003r stanowi zaledwie 7,5% ogólnej ilości odpadów komunalnych, a około 4,3% zawartości surowców wtórnych w odpadach komunalnych (w odniesieniu głównie do odpadów opakowaniowych).

Obliczenia wykazały, że jeden zestaw kontenerów do selektywnej zbiórki surowców wtórnych przypada na 735 mieszkańców.

Przyjmuje się, że każdy punkt („gniazdo”) kontenerowego systemu selektywnej zbiórki odpadów powinien obsługiwać 500 - 1000 mieszkańców i mieć zasięg nie większy niż 200m.

Z analizy wynika, że to kryterium w odniesieniu do gminy Czeladź jest spełnione. Dla uzyskania zatem poprawy efektywności selektywnej zbiórki surowców wtórnych należy zintensyfikować edukację ekologiczną mieszkańców gminy.

Na terenie gminy Czeladź nie prowadzi się selektywnej zbiórki kuchennych odpadów domowych ulegających biodegradacji oraz odpadów niebezpiecznych zawartych w odpadach komunalnych poza lekarstwami i bateriami.

Gmina finansuje usługi związane z selektywną zbiórką odpadów: w 2003r wydatkowano - około 50 tys. zł, a w roku 2004 planuje się na ten cel kwotę 62 tys. zł.

Opłata produktowa za rok 2003 wyniosła 3252,47 zł i została przeznaczona na edukację ekologiczną.

3.1.1.3. Stan aktualny w zakresie odzysku i unieszkodliwiania odpadów

W myśl ustawy o odpadach „unieszkodliwianie odpadów – to poddawanie odpadów procesom przekształceń biologicznych, fizycznych lub chemicznych w celu doprowadzenia ich do stanu, który nie stwarza zagrożenia dla życia, zdrowia ludzi lub dla środowiska.

Odpady powinny być w pierwszej kolejności poddawane odzyskowi lub unieszkodliwiane w miejscu ich powstawania; te które nie mogą być poddane odzyskowi lub unieszkodliwiane w miejscu ich powstania, powinny być przekazywane do najbliższej położonych miejsc, w których mogą być poddane odzyskowi lub unieszkodliwiane.

Procesy odzysku, którym poddawane są odpady komunalne, bądź ich wydzielone frakcje to:

- recykling materiałowy (surowce wtórne),
- recykling organiczny.

Odzysk lub unieszkodliwianie odpadów może odbywać się tylko w miejscu wyznaczonym w trybie przepisów o zagospodarowaniu przestrzennym - w instalacjach lub urządzeniach, które spełniają określone wymagania (zakłady segregacji, kompostownie, składowiska).

Na terenie gminy Czeladź aktualnie nie są zlokalizowane tego typu obiekty i nie przewiduje się ich lokalizacji w przyszłości. Podstawową metodą unieszkodliwiania odpadów komunalnych w gminie jest składowanie.

Odpady trafiają na następujące składowiska odpadów:

- Landeco w Siemianowicach Śląskich,
- „Recykling Wojkowice” w Wojkowicach,
- Miejski Zakład Składowania Odpadów w Sosnowcu,
- ALBA - MPGK „Lipówka” w Dąbrowie Górniczej,
- KOMART w Knurowie,
- Składowisko Odpadów Komunalnych w Pyskowicach-Zaolszanach.

Z uzyskanych informacji wynika, że w gminie Czeladź funkcjonują następujące przedsiębiorstwa zajmujące się gospodarką surowcami wtórnymi:

- PW „E-POKA” Tadeusz Siwiecki, Czeladź, ul. Wiejska 2 (działalność firmy dotyczy odpadów o kodach: 17 04 01, 17 04 02, 17 04 03, 17 04 04, 17 04 05, 17 04 06),
- „DROP” Sp. z o.o. w Warszawie, zakład SKUP w Czeladzi, ul. Wojkowska 14a (działalność firmy dotyczy odpadów o kodach: 16 01 17, 17 04 01, 17 04 02, 17 04 03, 17 04 04, 17 04 05, 17 04 06, 17 04 07, 17 04 11, 19 02 03) - decyzja WOŚ - Nr 7644/0/17/02/03 do 15.01.2013r,
- Przedsiębiorstwo Wielobranżowe „BILEX” Andrzej Bilski Czeladź, ul. Wiejska 11 (działalność firmy dotyczy odpadów o kodach: 17 04 01, 17 04 02, 17 04 03, 17 04 04, 17 04 05, 17 04 06) - decyzja WOŚ - Nr 7644/0/82/02 do 31.12.2012r.

Miasto Czeladź nie posiada własnej komunalnej oczyszczalni ścieków.

Dostęp do sanitarnej sieci kanalizacyjnej ma 83% mieszkańców.

Ścieki z lewobrzeżnej, a od 01.01.2004r. prawobrzeżnej części miasta odprowadzane są na oczyszczalnię grupową Siemianowice w ilości 662649 m³ (dane za 2003r.).

Z prawobrzeżnej części miasta do rzeki Brynicy odprowadzane są ścieki z osiedla Sadek i części obiektów zlokalizowanych przy ul. Dehnelów.

Ścieki z wschodniej dzielnicy Piaski odprowadzane są do oczyszczalni Radocha w Sosnowcu w ilości 175713 m³ (dane za 2003r.).

Z rejonów pozbawionych dostępu do sieci kanalizacyjnej nieczystości płynne wywożone są do zlewni oczyszczalni ścieków w Dąbrowie Górniczej, Sosnowcu, Katowicach, Będzinie (PKE S.A. El. „Łagisza” i RPWiK) przez specjalistyczne firmy asenizacyjne.

Na temat małych przydomowych lub osiedlowych oczyszczalni ścieków brak danych. Trwają obecnie i planuje się dalsze inwestycje w zakresie gospodarki wodno-ściekowej dotyczącej głównie budowy sieci kanalizacyjnej.

W świetle powyższych informacji problem odpadów z oczyszczalni ścieków w warunkach gminy Czeladź aktualnie nie istnieje, ponieważ ścieki kierowane są do oczyszczalni ościenych.

Dziki wysypiska odpadów

Z budżetu miasta likwidowane są tzw. „dziki wysypiska”, są one z reguły tworzone na obrzeżach miasta przylegających do następujących ulic: Szybikowej, Nowopogońskiej, Wiosennej, Saturnowskiej, Spacerowej, Borowej, Grodzieckiej. Corocznie w budżecie miasta zabezpieczone są środki finansowe na likwidację dzikich wysypisk i są one wykorzystane w całości, a niejednokrotnie są niewystarczające. W 2003r. na ten cel przeznaczono kwotę 30000 zł - usunięto 392,1 Mg odpadów zgromadzonych na „dzikich wysypiskach”.

3.1.1.4. Ocena stanu gospodarki odpadami komunalnymi

Pakiet nowych i znowelizowanych ustaw i rozporządzeń związanych z różnymi aspektami gospodarowania odpadami uściśla i znacznie rozszerza kompetencje i zadania gmin w tym zakresie.

Najbardziej istotne zapisy dotyczące gospodarowania odpadami zawarte są w trzech ustawach:

- ustawie o utrzymaniu czystości i porządku w gminach z dn. 13.09.1996r (Dz. U. nr 132, poz. 622 z późn. zm.),
- ustawie o odpadach z dn. 27.04.2001r (Dz. U. nr 62, poz. 628 z późn. zm.),
- ustawie o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej z 11.05.2001r (Dz. U. nr 63, poz. 639 z późn. zm.).

Ustawa o utrzymaniu czystości i porządku określa podstawowe zadania i kompetencje gminy dotyczące gospodarowania odpadami z uwzględnieniem postanowień ustawy o odpadach.

Zobowiązuje gminy do stworzenia systemu postępowania z odpadami komunalnymi, uwzględniającego ich selektywną zbiórkę, segregację i wykorzystanie (art. 3).

Rozróżnia się systemy formalnie zarządzane przez władze lokalne oraz systemy w ramach których wytwórcy odpadów są zobowiązani do stosowania się do wymogów prawa lokalnego (gminne regulaminy utrzymania czystości i porządku), ale dla których władze nie zapewniają sprzętu ani usług (obsługiwane przez firmy prywatne). Gospodarka odpadami może być prowadzona przez gminę (np. w formie gminnych jednostek budżetowych) lub przedsiębiorców posiadających stosowne zezwolenia.

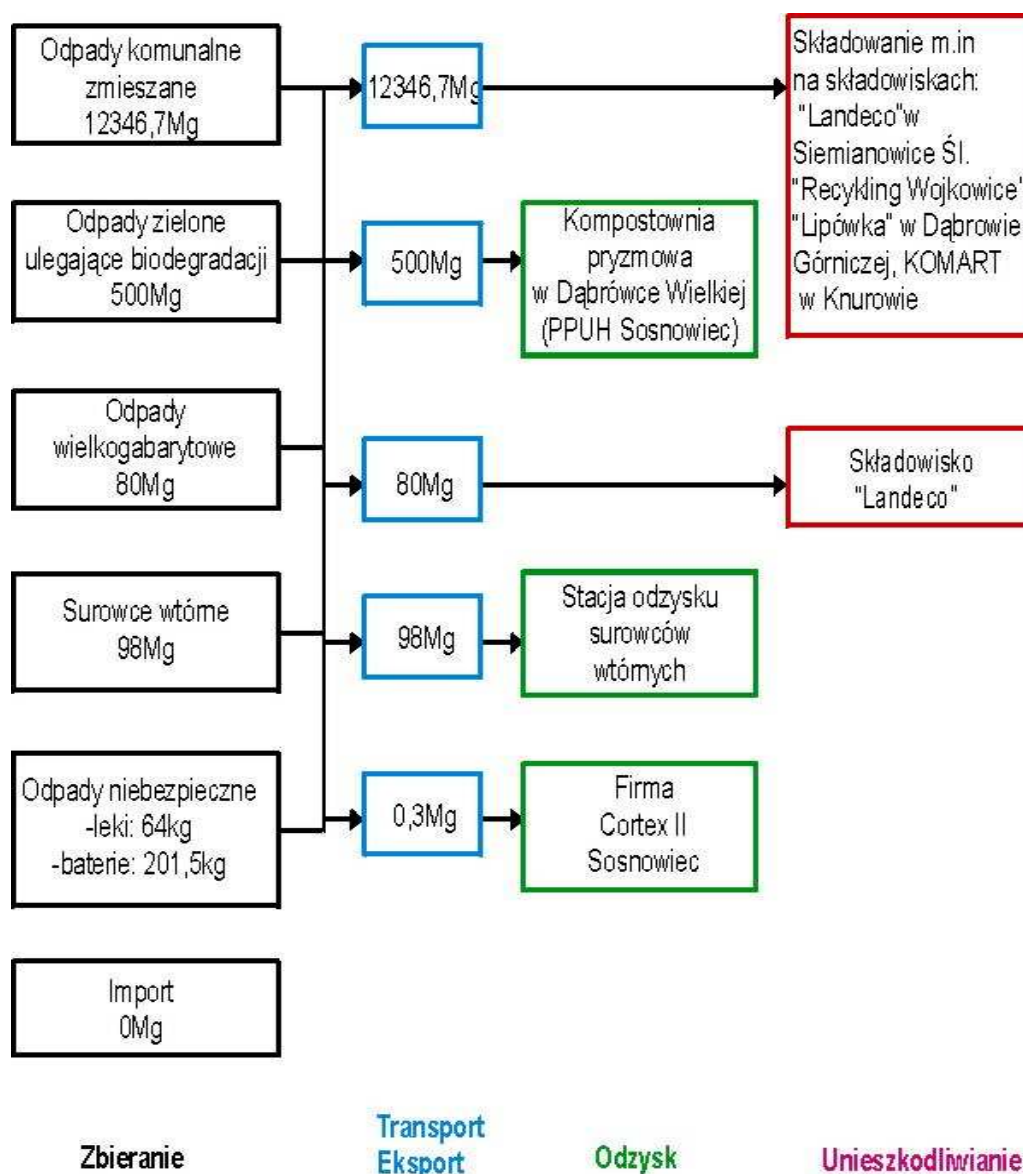
Gmina Czeladź wybrała drugi sposób gospodarowania odpadami i w związku z tym jej oddziaływanie na gospodarkę odpadami jest w znacznym stopniu ograniczone.

Do zadań gminy należy również wydawanie zezwoleń na prowadzenie przez podmioty działalności w zakresie odbioru odpadów komunalnych. Gmina w tym zakresie wykonuje swoje obowiązki. Stwierdzono jednak brak monitorowania ww. działalności.

Gmina Czeladź wypełnia również obowiązki wynikające z ustawy o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i depozytowej. Sporządza roczne sprawozdania dla Urzędu Marszałkowskiego Województwa Śląskiego zawierające informacje o:

- rodzajach i ilościach odpadów opakowaniowych zebranych przez podmioty działające w jej imieniu,
- rodzajach i ilościach odpadów opakowaniowych przekazanych do odzysku i recyklingu przez podmioty działające w jej imieniu,
- wydatkach poniesionych na wymienione działania.

Aktualny system gospodarki odpadami komunalnymi (przepływ strumieni odpadów) przedstawiono na rys. 3.4a



Rys. 3.4a. Aktualny system gospodarki odpadami komunalnymi w Mieście Czeladź.

Istniejący w gminie Czeladź system gospodarki odpadami charakteryzuje się m.in.:

- zorganizowanym wywozem odpadów komunalnych niesegregowanych (dokładna ilość mieszkańców objętych systemem nie jest znana),
- dobrze zorganizowanym systemem selektywnej zbiórki surowców wtórnych (odpowiednia ilość „gniazd” kontenerowych),
- małą efektywnością selektywnej zbiórki surowców wtórnych,
- przeprowadzaniem zbiórki odpadów wielkogabarytowych sporadycznie,
- brakiem obiektów odzysku i unieszkodliwiania odpadów na terenie gminy,
- brakiem selektywnej zbiórki odpadów domowych ulegających biodegradacji oraz odpadów niebezpiecznych (poza zbiórką przeterminowanych lekarstw i zużytych baterii),
- zbyt dużą masą nieprzetworzonych odpadów komunalnych kierowanych do składowania,
- występowaniem nielegalnych „dzikich” wysypisk mających negatywny wpływ na środowisko.

3.1.2. Prognoza wytwarzania odpadów komunalnych

Na wielkość strumieni powstających odpadów mają wpływ głównie zmiany demograficzne i rozwój gospodarczy Gminy.

Dla potrzeb planu gospodarki odpadami przyjęto prognozę liczby ludności w Czeladzi wg. GUS (tab. 3.5).

Tab. 3.5. Prognoza zmiany liczby ludności w Czeladzi do roku 2015

Rok				
2004	2007	2010	2013	2015
34552	34046	33559	33073	32747

Rozważając przypuszczalne trendy zmian składu odpadów komunalnych – przyjęto na najbliższe 12 lat „optymistyczny” wariant rozwoju sytuacji, który w przyszłości będzie kształtował skład odpadów.

Przewidywanie zmian składu opiera się głównie na przesłance, że rozwój gospodarki będzie postępował bez większych załamaniań.

Prognozę zmian wskaźników emisji strumieni odpadów komunalnych dla obszarów miejskich i wiejskich gmin Powiatu Będzińskiego w latach 2004-2015 przyjęto wzorując się na WPGO (tab. 3.6).

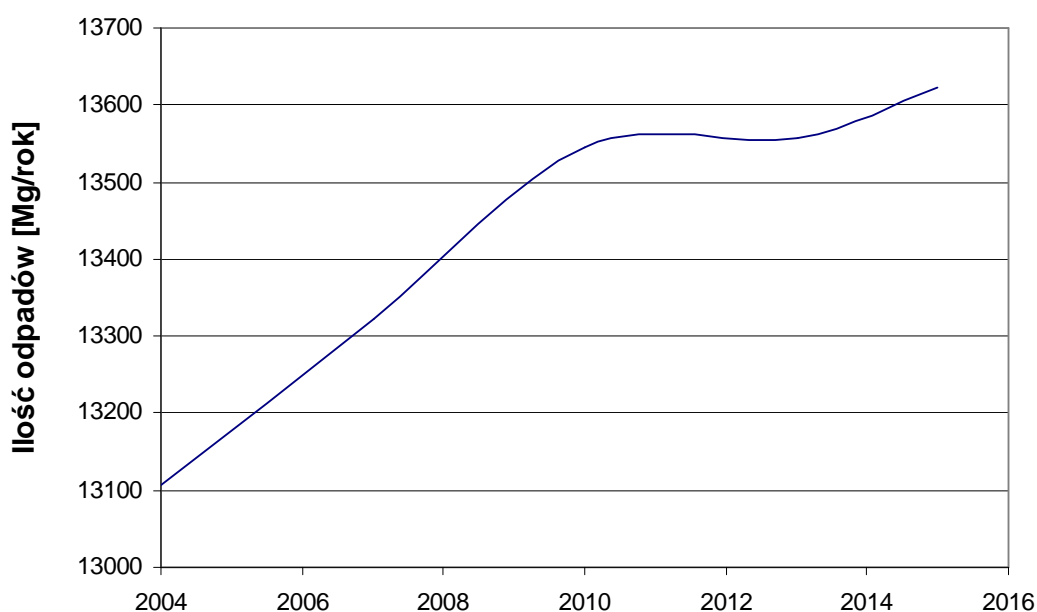
Tab. 3.6. Prognoza zmian wskaźników emisji strumieni odpadów komunalnych dla obszarów miejskich i wiejskich w latach 2004-2015 w województwie śląskim, [kg/M·rok]

Lp.	Nazwa strumienia odpadów	Rok									
		2004		2007		2010		2013		2015	
		miasto	wieś	miasto	wieś	miasto	wieś	miasto	wieś	miasto	wieś
1.	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	102,0	26,6	106,1	27,7	110,9	28,9	112,4	29,2	113,6	29,4
2.	Odpady zielone	12,3	5,0	12,8	5,2	13,4	5,5	13,7	5,5	13,9	5,5
3.	Papier i tektura nieopakowaniowe	24,4	10,0	25,3	10,4	25,9	10,7	25,9	10,7	25,9	10,7
4.	Opakowania z papieru i tektury	23,9	9,8	25,2	10,3	26,7	10,9	28,2	11,5	29,4	11,9
5.	Opakowania wielomateriałowe	5,4	2,1	5,7	2,1	6,0	2,1	6,3	2,1	6,5	2,1
6.	Tworzywa sztuczne nieopakowaniowe	28,5	15,3	29,1	15,7	29,4	16,0	27,6	27,0	26,5	26,0
7.	Opakowania z tworzyw sztucznych	12,3	6,6	12,9	6,9	13,5	7,2	14,1	7,5	14,5	7,7
8.	Szkło nieopakowaniowe	3,6	2,0	3,8	2,0	4,1	2,0	4,1	2,0	4,1	2,0
9.	Opakowania ze szkła	21,6	11,6	22,8	12,2	24,2	12,8	25,7	13,6	26,7	14,2
10.	Metale	8,7	4,5	8,8	4,5	8,8	4,5	8,8	4,5	8,8	4,5
11.	Opakowania z blachy stalowej	2,4	1,3	2,4	1,3	2,4	1,3	2,4	1,3	2,4	1,3
12.	Opakowania z aluminium	1,2	0,6	1,2	0,6	1,2	0,6	1,2	0,6	1,2	0,6
13.	Odpady tekstylne	9,3	4,9	9,6	4,9	9,9	4,9	10,2	4,9	10,4	4,9
14.	Odpady mineralne	32,9	16,7	34,6	17,5	36,7	18,5	38,9	19,7	40,5	20,5
15.	Drobna frakcja popiołowa	39,6	50,1	36,5	46,2	33,3	42,2	30,4	38,5	28,6	36,2
16.	Odpady wielkogabarytowe	16,5	16,5	17,4	17,4	18,0	18,0	18,6	18,6	20,0	20,0
17.	Odpady budowlane	32,7	32,7	35,1	35,1	37,2	37,2	39,4	39,4	41,0	41,0
18.	Odpady niebezpieczne	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
	Razem:	379,3	218,3	391,3	222,0	403,6	225,3	409,9	238,6	416,0	240,5

Prognozowaną ilość odpadów komunalnych jaka będzie wytworzona w latach 2004, 2007, 2010, 2013 i 2015 w Czeladzi przedstawiono w tab. 3.7 i rys. 3.5.

Tab. 3.7. Prognozowana ilość poszczególnych strumieni odpadów komunalnych w gminie Czeladź w latach 2004-2015 [Mg/rok]

Lp.	Nazwa strumienia odpadów	Rok				
		2004	2007	2010	2013	2015
1.	Odpady kuchenne ulegające bio-degradacji	3524	3612	3722	3718	3720
2.	Odpady zielone	425	436	450	453	455
3.	Papier i tektura nieopakowaniowe	843	861	869	857	848
4.	Opakowania z papieru i tektury	826	858	896	933	963
5.	Opakowania wielomateriałowe	187	194	201	208	213
6.	Tworzywa sztuczne nieopakowaniowe	985	991	987	913	868
7.	Opakowania z tworzyw sztucznych	425	439	453	466	475
8.	Szkło nieopakowaniowe	125	129	138	136	134
9.	Opakowania ze szkła	746	776	812	850	874
10.	Metale	301	300	295	291	288
11.	Opakowania z blachy stalowej	83	82	81	79	79
12.	Opakowania z aluminium	41	41	40	40	39
13.	Odpady tekstylne	321	327	332	337	341
14.	Odpady mineralne	1137	1178	1232	1287	1326
15.	Drobna frakcja popiołowa	1368	1243	1118	1005	937
16.	Odpady wielkogabarytowe	570	592	604	615	655
17.	Odpady budowlane	1130	1195	1248	1303	1343
18.	Odpady niebezpieczne	69	68	67	66	65
Razem:		13106	13322	13545	13557	13623

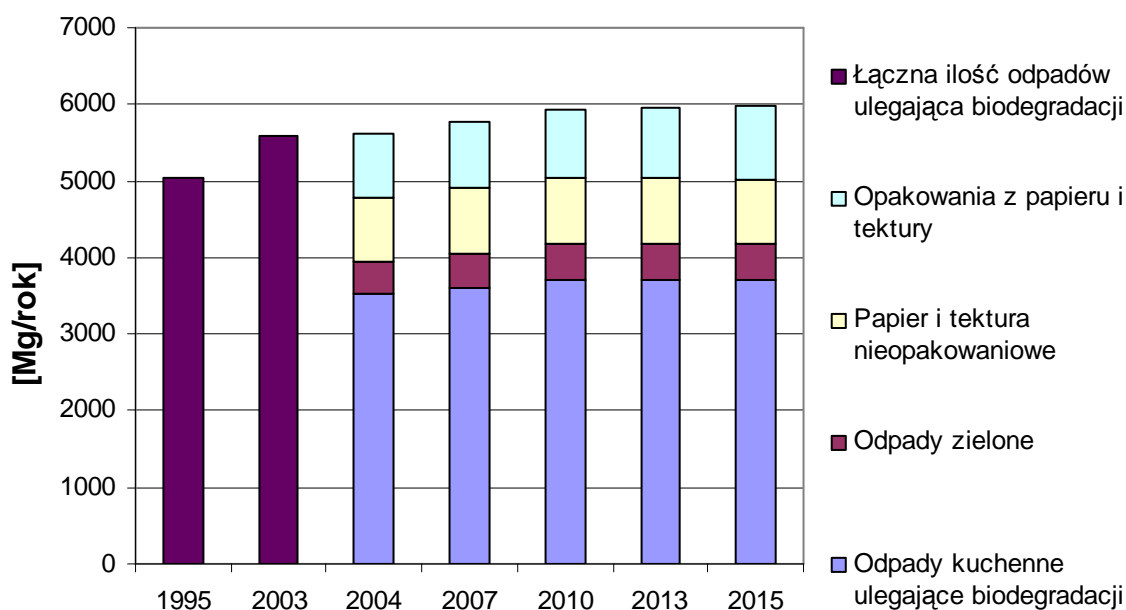


Rys. 3.5. Prognoza wzrostu wytwarzanych odpadów komunalnych w latach 2004-2015

Jak wynika z powyższych danych ilość wytwarzanych odpadów komunalnych w gminie Czeladź będzie sukcesywnie wzrastać, osiągając w 2015 roku wielkość 13623 Mg, co stanowi wzrost o ok. 4,6% w stosunku do ilości wytworzonych odpadów w 2003 roku (13025 Mg). Prognozowaną ilość odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w latach 2004, 2007, 2010, 2013 i 2015 w gminie Czeladź przedstawiono w tab. 3.8. i na rys. 3.6. w odniesieniu do roku 1995 (5053 Mg) oraz do roku 2003 (5579Mg).

Tab. 3.8. Prognozowana ilość wytwarzanych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w gminie Czeladź w latach 2004-2015, [Mg/rok].

Lp.	Nazwa strumienia odpadów	Rok				
		2004	2007	2010	2013	2015
1.	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	3524	3612	3722	3718	3720
2.	Odpady zielone	425	436	450	453	455
3.	Papier i tektura nieopakowaniowe	843	861	869	857	848
4.	Opakowania z papieru i tektury	826	858	896	933	963
Razem:		5618	5767	5937	5961	5986



Rys. 3.6. Prognoza emisji odpadów ulegających biodegradacji w gminie Czeladź

3.1.3. Założenia krajowej i wojewódzkiej polityki gospodarki odpadami komunalnymi

Zgodnie z przyjętym przez Radę Ministrów w dniu 29 października 2002 r. Krajowym Planem Gospodarki Odpadami zostały określone podstawowe zasady postępowania z odpadami, tj. zasada:

- zapobiegania powstawaniu odpadów i ich minimalizacja,
- zapewnienia odzysku, głównie recyklingu odpadów, których powstawania w danych warunkach gospodarczych, techniczno-ekonomicznych nie udało się uniknąć,
- unieszkodliwiania odpadów (poza składowaniem),

- bezpiecznego dla zdrowia ludzi i środowiska składowania odpadów, których nie można poddać procesom odzysku lub unieszkodliwiania z powodu warunków techniczno-ekonomicznych.

Przyjęte w planie Krajowym założenia stanowią wytyczne do tworzenia planów gospodarki niższego szczebla i winny być realizowane przez podmioty odpowiedzialne za gospodarkę odpadami.

Przyjmując założenia Krajowego Planu Gospodarki Odpadami (KPGO) został opracowany Plan Gospodarki Odpadami dla województwa śląskiego (WPGO), określający założenia polityki gospodarki odpadami województwa, który jednocześnie stanowi podstawę do opracowania założeń dla Planu Gospodarki Odpadami dla Powiatu i poszczególnych gmin powiatu będzińskiego.

Poniżej przedstawione zostaną cele do osiągnięcia w gospodarce odpadami komunalnymi w województwie śląskim.

Cele krótkookresowe 2003 – 2006r.:

- uporządkowanie pod względem organizacyjnym systemów zbierania i transportu odpadów ze szczególnym uwzględnieniem problemu niekontrolowanego wprowadzania odpadów komunalnych do środowiska,
- podniesienie świadomości społecznej obywateli województwa,
- podniesienie skuteczności selektywnej zbiórki odpadów ze szczególnym uwzględnieniem rozwoju selektywnej zbiórki odpadów komunalnych ulegających biodegradacji,
- rozwój selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych,
- rozwój selektywnej zbiórki odpadów budowlanych,
- rozwój selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w grupie odpadów komunalnych,
- intensyfikacja działań w zakresie zamykania, rekultywacji lub modernizacji nieefektywnych lokalnych składowisk odpadów komunalnych, bądź rozbudowa składowisk regionalnych wg standardów UE.

Cele długookresowe 2007 – 2014r.:

- dalsza organizacja i doskonalenie ponadlokalnych i lokalnych systemów gospodarki odpadami komunalnymi,
- dalszy rozwój selektywnej zbiórki odpadów komunalnych,
- kontynuacja i intensyfikacja akcji szkoleń i podnoszenia świadomości społecznej,
- wdrażanie nowoczesnych technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów, w tym metod termicznego przekształcania odpadów.

Osiągnięcie ww. celów związane jest w głównej mierze z następującymi przedsięwzięciami:

- „objęcie” w pełnym zakresie wszystkich mieszkańców województwa zorganizowaną zbiórką odpadów komunalnych,
- doskonalenie systemu udzielania zezwoleń na odbiór i transport odpadów komunalnych dla zapewnienia właściwej realizacji ustaleń wojewódzkiego, powiatowych i gminnych planów gospodarki odpadami,
- opracowanie lokalnych i ponadlokalnych programów edukacji ekologicznej w zakresie związanym z wdrażaniem planów gospodarki odpadami,
- opracowanie na szczeblach poszczególnych gmin szczegółowych programów wdrażania selektywnej zbiórki odpadów, w tym odpadów ulegających biodegradacji.

W Planie Wojewódzkim wyznaczono następujące główne kierunki działań w gospodarce odpadami komunalnymi:

- odzysk i unieszkodliwianie odpadów ulegających biodegradacji,
- odzysk substancji, materiałów, energii z odpadów,
- wydzielenie odpadów wielkogabarytowych ze strumienia odpadów komunalnych i poddanie procesom odzysku i unieszkodliwiania,
- wydzielenie odpadów budowlano-remontowych ze strumienia odpadów komunalnych i poddanie procesom odzysku i unieszkodliwiania,
- wydzielenie odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych i poddanie procesom unieszkodliwiania,

Wojewódzki plan gospodarki odpadami komunalnymi zakłada systematyczne wdrażanie rozwiązań regionalnych. Jeżeli istniejące w gminach koncepcje budowy obiektów lokalnych (dotyczy to głównie kompostowni i sortowni) - zostaną wprowadzone do gminnych planów gospodarki odpadami i zatwierdzone do realizacji – wówczas będzie można je traktować jako lokalne, uzupełniające w stosunku do systemów regionalnych rozwiązania. Wskazana jednak jest weryfikacja gminnych koncepcji lokalnych – na etapie tworzenia planów gospodarki odpadami i rozważenie celowości włączenia do rozwiązań regionalnych.

Docelowo do roku 2015 powinno się w poszczególnych powiatach województwa śląskiego dążyć do zamykania małych i nieefektywnych składowisk lokalnych, w pierwszej kolejności tych, które w wyniku przeprowadzonych przeglądów ekologicznych w 2002 roku zostały zaklasyfikowane do zamknięcia.

Plan Wojewódzki zakłada, że budowa docelowego systemu gospodarki odpadami komunalnymi w województwie śląskim przebiegać będzie systematycznie do roku 2010 i kontynuowana będzie w dalszych latach.

Obejmować będzie - realizację regionalnych zakładów odzysku, recyklingu i unieszkodliwiania odpadów, które w sposób kompleksowy zapewnią funkcjonowanie nowoczesnej gospodarki odpadami.

Warunkiem funkcjonowania obiektu o charakterze regionalnym będzie kompleksowość rozwiązań, czyli zagwarantowanie pełnego zakresu usług dotyczących:

- odzysku i unieszkodliwiania odpadów ulegających biodegradacji,
- odzysku i unieszkodliwiania odpadów wielkogabarytowych, budowlano-remontowych,
- gospodarki odpadami niebezpiecznymi ze strumienia odpadów komunalnych.

Ponadto warunkiem stawianym tym obiektom będzie ich przepustowość, którą określa się na min. 400 Mg odpadów komunalnych przyjmowanych dziennie.

Do obiektów gospodarki odpadami komunalnymi, które docelowo powinny pełnić funkcje regionalne na terenie województwa śląskiego należą obiekty zlokalizowane w następujących miejscowościach: Młynek-Sobuczyna, Knurów, Jastrzębie Zdrój, Siemianowice Śląskie, Żywiec, Tychy oraz Bytom.

Wyżej wymienione obiekty już w chwili obecnej pełnią funkcję obiektów ponadlokalnych – obsługujących kilka lub kilkanaście gmin.

3.1.4. Założone cele, kierunki działań i przyjęty system gospodarki odpadami komunalnymi

W projekcie PPGO poddano analizie dwa warianty realizacji systemu gospodarki odpadami komunalnymi dla gmin powiatu będzińskiego:

I – zakładający budowę powiatowych (lokalnych) obiektów (sortownie, kompostownie, stacje odbioru odpadów), wariant ten oprócz ponoszenia kosztów eksploatacyjnych wymagałby zrealizowania odpowiednich inwestycji.

II – zakładający korzystanie z regionalnych obiektów gospodarki odpadami oraz już istniejących na terenie Powiatu obiektów (stacja segregacji i składowisko w Wojkowicach), a także z wybudowanych do 2007r obiektów (m.in. zakład odzysku i recyklingu odpadów budowlanych w Będzinie, zakład zgazowania odpadów oraz zakład produkcji elementów budowlanych z odpadów w Wojkowicach) stanowiących uzupełnienie systemu regionalnego biorąc pod uwagę współpracę z innymi gminami.

Argumenty przemawiające za przyjęciem do realizacji wariantu II zostały przedstawione na spotkaniu konsultacyjnym z przedstawicielami gmin powiatu będzińskiego w dniu 19.03.2004 roku.

Biorąc pod uwagę wypowiedzi w dyskusji przyjęto w projektach PGO dla gmin powiatu będzińskiego wariant II przyszłościowego rozwiązania problemów gospodarki odpadami komunalnymi.

Przyjęto ponadto, że gminy prowadzić będą w sposób zdecentralizowany systemy zbierania (w tym selektywną zbiórkę) i transport odpadów do odpowiednich obiektów odzysku i unieszkodliwiania.

Na podstawie przeprowadzonej analizy aktualnego stanu gospodarki odpadami komunalnymi w gminie Czelaź (pkt. 3.1.1. opracowania) oraz założeń KPGO i WPGO, a także uwarunkowań społeczno-ekonomicznych gminy przyjęto cele i kierunki działań w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi dla gminy.

Cele krótkookresowe 2004-2007r.:

- uporządkowanie pod względem organizacyjnym systemów zbierania i transportu odpadów ze szczególnym uwzględnieniem problemu niekontrolowanego wprowadzania odpadów komunalnych do środowiska,
- kształtowanie i edukacja społeczeństwa w zakresie gospodarki odpadami,
- podniesienie skuteczności selektywnej zbiórki,
- sukcesywne wprowadzanie selektywnej zbiórki odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, odpadów budowlanych, wielkogabarytowych i niebezpiecznych,
- wprowadzenie elementów racjonalnego systemu gospodarki odpadami komunalnymi (obiekty gminne).

Cele długookresowe, do 2015r.:

- rozwój selektywnej zbiórki odpadów ulegających biodegradacji, odpadów budowlanych, wielkogabarytowych i niebezpiecznych,
- kontynuacja kształcenia i edukacji społeczeństwa w zakresie gospodarowania odpadami.

Zrealizowanie przedstawionych celów krótkoterminowych i długoterminowych związane jest z następującymi przedsięwzięciami:

- objęcie w pełnym zakresie wszystkich mieszkańców gminy zorganizowaną zbiórką odpadów komunalnych,

- doskonalenie systemu udzielania zezwoleń na odbiór i transport odpadów komunalnych dla zapewnienia właściwej realizacji ustaleń WPGO,
- opracowanie na poziomie gminy szczegółowego programu wdrożenia selektywnej zbiórki odpadów,
- opracowanie programów edukacji ekologicznej w zakresie związanym z wdrażaniem planu gospodarki odpadami,
- utworzenie na poziomie gminy możliwości monitorowania wdrażania ustaleń planu gospodarki odpadami.

Plan działań w gospodarce odpadami komunalnymi

Zasady podstawowe postępowania z odpadami, tzn.:

- zapobieganie i minimalizacja powstawania odpadów,
- zapewnienie odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
- bezpieczne składowanie odpadów, których już nie można poddać procesom odzysku lub unieszkodliwiania oraz przyjęte strategie w „Polityce ekologicznej państwa” w KPGO i WPGO stanowią podstawę do wyznaczenia następujących głównych kierunków działań w gospodarce odpadami komunalnymi na terenie gminy Czeladź:
 - odzysk surowców wtórnych,
 - odzysk i unieszkodliwianie odpadów komunalnych ulegających biodegradacji,
 - wydzielenie odpadów wielkogabarytowych ze strumienia odpadów komunalnych i poddanie ich procesom odzysku i unieszkodliwiania,
 - wydzielenie odpadów budowlano-remontowych i niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych i poddanie ich procesom odzysku i unieszkodliwiania.

Odzysk surowców wtórnych i odpadów opakowaniowych

W tab. 3.9 przedstawiono prognozowaną ilość poszczególnych rodzajów odpadów stanowiących potencjalne źródło surowców wtórnych znajdujących się w strumieniu odpadów komunalnych.

Tab. 3.9. Prognozowana ilość surowców wtórnych i odpadów opakowaniowych w strumieniu odpadów komunalnych wytworzonych w gminie Czeladź w latach 2004-2015, [Mg/rok]

Lp.	Rodzaj surowca	Rok				
		2004	2007	2010	2013	2015
1.	Papier i tektura	826	858	896	933	963
2.	Opakowania wielomateriałowe	187	194	201	208	213
3.	Tworzywa sztuczne	425	439	453	466	475
4.	Szkło	746	776	812	850	874
5.	Stal	83	82	81	79	79
6.	Aluminium	41	41	40	40	39
Razem:		2308	2390	2483	2576	2643

Poziomy odzysku surowców wtórnych determinowane są przez poziomy odzysku i recyklingu określone dla odpadów opakowaniowych.

Dla osiągnięcia założonych celów niezbędne jest pozyskanie ze strumienia odpadów komunalnych ilości odpadów stanowiących źródło surowców wtórnych przedstawionych w tab. 3.10.

Tab. 3.10. Zakładany odzysk surowców wtórnych i odpadów opakowaniowych ze strumienia odpadów komunalnych wytworzonych w gminie Czeladź w latach 2004-2015, [Mg/rok]

Lp.	Rodzaj surowca	Rok				
		2004	2007	2010	2013	2015
1.	Papier i tektura	322	412	448	494	530
2.	Opakowania wielomateriałowe	22	49	60	69	75
3.	Tworzywa sztuczne	59	110	136	154	166
4.	Szkło	164	310	365	408	437
5.	Stal	9	16	20	22	24
6.	Aluminium	10	16	18	19	20
Razem:		586	913	1047	1166	1252

Jak wynika z przedstawionych w tab. 3.10. danych w gminie Czeladź należy odzyskać w roku 2007 ok. 913 Mg surowców wtórnych, tj. ok. 7% masy wytworzonych odpadów komunalnych, a w roku 2015 ok. 1252 Mg (9,2%).

Odzysk i unieszkodliwianie odpadów komunalnych ulegających biodegradacji

Biorąc pod uwagę wymagania określone w art. 5 Dyrektywy rady 1999/31/EC należy przyjąć, że ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania powinny wynosić:

- w 2010 roku – 75% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonych w 1995 roku,
- w 2013 roku – 50% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonych w 1995 roku,
- w 2020 roku – 35% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonych w 1995 roku.

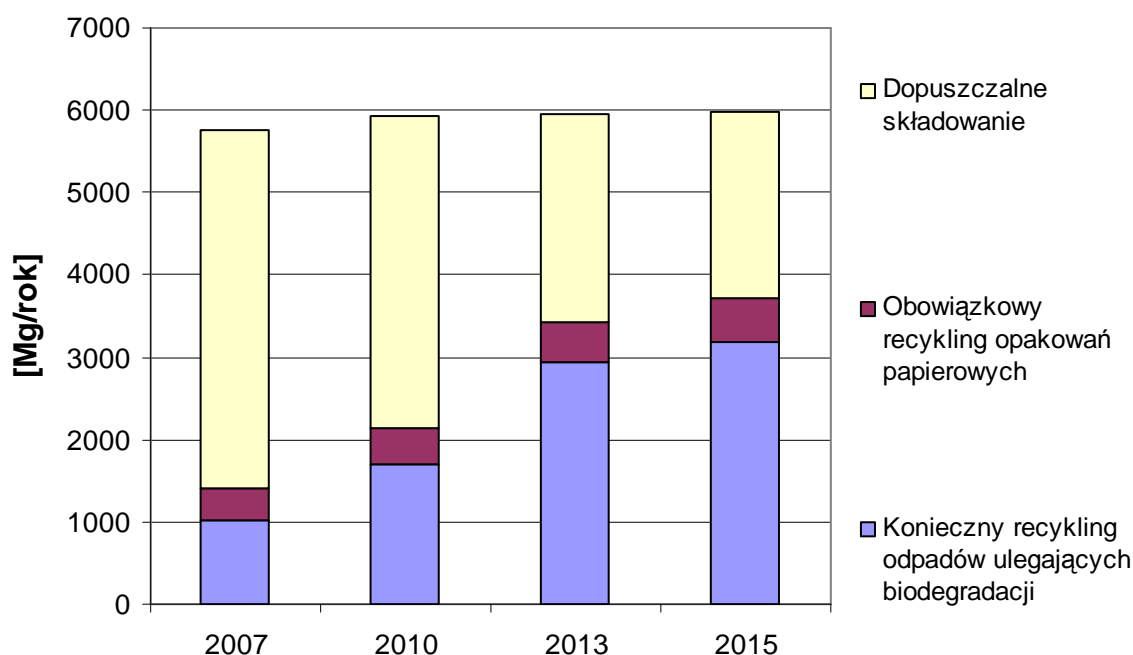
Ilość odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonych w 1995 roku w gminie Czeladź wyznaczono na poziomie 5053 Mg.

W tab. 3.11. przedstawiono planowany recykling odpadów ulegających biodegradacji w latach 2004-2015 w Czeladzi.

Tab. 3.11. Planowany recykling odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w gminie Czeladzi w latach 2004-2015 [Mg/rok]

Wyszczególnienie	Rok				
	2004	2007	2010	2013	2015
Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	3524	3612	3722	3718	3720
Odpady zielone	425	436	450	453	455
Papier i tektura nieopakowaniowe	843	861	869	857	848
Opakowania papierowe	826	858	896	933	963
Łączna ilość odpadów ulegających biodegradacji	5618	5767	5937	5961	5986
Obowiązkowy recykling opakowań papierowych	322	412	448	494	530
Pozostałe odpady ulegające biodegradacji	5296	5355	5489	5467	5456
Dopuszczalne składowanie	4851	4346	3790	2526	2274
Dodatkowy konieczny recykling	445	1009	1699	2941	3182

Na rys. 3.7. przedstawiono ilość odpadów ulegających biodegradacji, które w poszczególnych przedziałach czasowych, zgodnie z wymogami prawnymi będą poddawane odzyskowi i unieszkodliwianiu



Rys. 3.7. Ilość odpadów ulegających biodegradacji poddawana odzyskowi i unieszkodliwianiu w latach 2007-2015.

Z powyższych danych wynika, że już w roku 2007 w gminie Czeladź należy zebrać od mieszkańców ok. 1009 Mg odpadów ulegających biodegradacji (ok. 17,4%) i poddać je odpowiednim przekształceniom.

Natomiast w roku 2015 należy osiągnąć poziom pozyskiwanych odpadów z tej grupy rzędu 3182 Mg (ok. 53%). Jednocześnie do składowania dopuszczonych zostanie w roku 2007 ok. 4346 Mg (ok. 75%) odpadów ulegających biodegradacji. Natomiast w roku 2015 do składowania dopuszczonych zostanie ok. 2274 Mg (ok. 38%) odpadów ulegających biodegradacji.

Odzysk odpadów wielkogabarytowych, budowlanych i niebezpiecznych

Tab. 3.12. zawiera dane o ilości odpadów wielkogabarytowych, budowlanych i niebezpiecznych, które powinny zostać objęte zbiórką i przerobem w odpowiednich instalacjach.

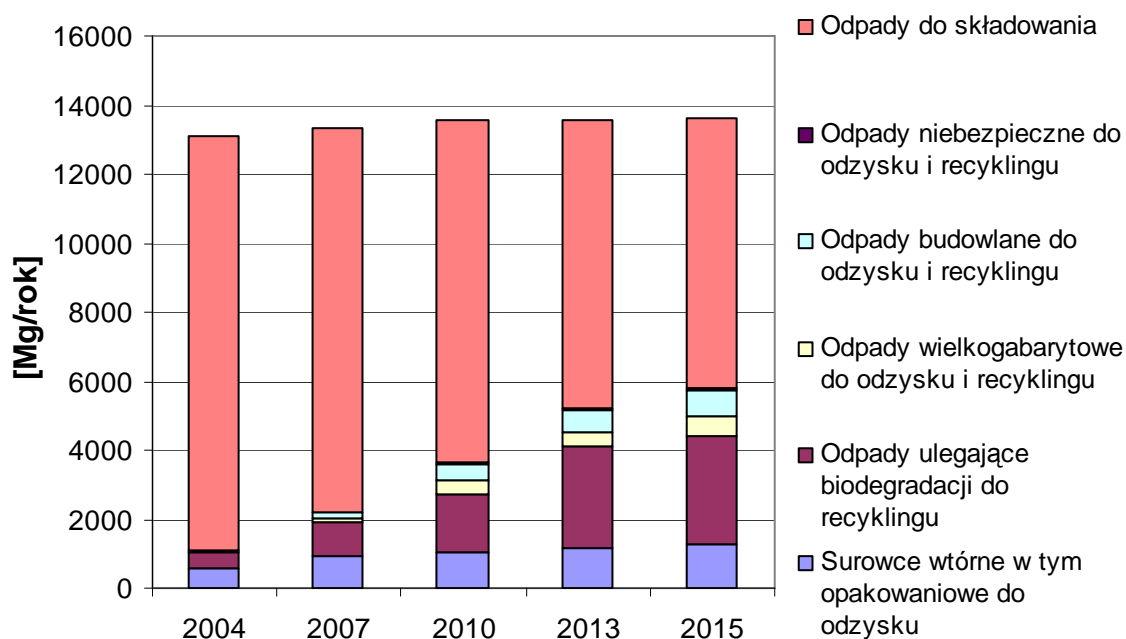
Tab. 3.12. Prognozowany odzysk i recykling odpadów wielkogabarytowych, budowlanych i niebezpiecznych w gminie Czeladź w latach 2004-2015 [Mg/rok]

Rok	Odzysk (recykling)		
	Odpady wielkogabarytowe	Odpady budowlane	Odpady niebezpieczne
2004	37	56	3
2007	118	179	10
2010	362	499	33
2013	430	651	43
2015	524	806	52

Ustalone i przedstawione powyżej bilanse odpadów komunalnych dla gminy Czeladź, dla których w okresie 2004-2015 wymagane będzie podjęcie działań organizacyjnych i technicznych związanych z odzyskiem, recyklingiem i unieszkodliwianiem odpadów komunalnych przedstawiono w tab. 3.13 i na rys. 3.8.

Tab. 3.13. Bilans odpadów komunalnych wytworzonych w gminie Czeladź w latach 2004-2015 pod kątem zakładanego postępowania z nimi, [Mg/rok].

Wyszczególnienie	Rok				
	2004	2007	2010	2013	2015
Surowce wtórne do odzysku	586	913	1047	1166	1252
Odpady ulegające biodegradacji do recyklingu	445	1009	1699	2941	3182
Odpady wielkogabarytowe do odzysku i recyklingu lub unieszkodliwiania	37	118	362	430	524
Odpady budowlane do odzysku i recyklingu lub unieszkodliwiania	56	179	499	651	806
Odpady niebezpieczne do odzysku i recyklingu lub unieszkodliwiania	3	10	33	43	52
Odpady do składowania	11979	11093	9905	8326	7807
Razem	13106	13322	13545	13557	13623



Rys. 3.8. Rodzaje i ilości odpadów przeznaczonych do odzysku i unieszkodliwiania w poszczególnych przedziałach czasowych

Odpady do składowania

Na podstawie przeprowadzonych bilansów określono ilość odpadów, które należy unieszkodliwiać przez składowanie lub termicznie (dalsza perspektywa – skala województwa).

W tab. 3.14. podano szacunkową ilość odpadów do składowania.

Tab. 3.14. Ilość odpadów komunalnych do składowania w latach 2004-2015

Rok	2004	2007	2010	2013	2015
Ilość odpadów [Mg]	11979	11093	9905	8326	7807
[%] wytworzonych odpadów	91,4	83,3	73,1	61,4	57,3

Wykonane obliczenia wykazały, że przy osiągnięciu zakładanych poziomów odzysku odpadów komunalnych możliwe jest ograniczenie ilości składowanych odpadów w mieście Czeladź w roku 2007 do ok. 83% całkowitej ilości wytworzonych odpadów, w roku 2010 – do ok. 73%, w roku 2013 – do ok. 61%, a w roku 2015 do ok. 57%.

Proponowane zadania do realizacji

W tab. 3.15 zostały wyznaczone zadania do realizacji – osiągnięcie określonych poziomów odzysku i unieszkodliwiania odpadów.

Tab. 3.15. Określenie ilości odpadów do odzysku i unieszkodliwiania w gminie Czeladź

Wyszczególnienie	I etap wdrażania rok 2007 [Mg/rok]	Docelowo, rok 2015 [Mg/rok]
Surowce wtórne oraz odpady opakowaniowe	913	1252
odpady ulegające biodegradacji	1009	3182
Odpady wielkogabarytowe	118	524
Odpady budowlano-remontowe	179	806
Odpady niebezpieczne	10	52
Odpady niesegregowane do składowania	11093	7807
Razem:	13322	13623

Działania zmierzające do zapobiegania i minimalizacji powstawania odpadów

Zapobieganie i minimalizacja ilości wytworzonych odpadów jest priorytetem w polityce gospodarki odpadami. Dla zapobiegania i zmniejszania ilości powstających odpadów proponuje się m. in. następujące przedstawione poniżej działania.

1. Edukacyjno-informacyjne, polegające na kreowaniu zachowań konsumentów w kierunku:
 - zakupu produktów o minimalnej ilości opakowań (niezbędnych),
 - zakupu produktów wykonanych z surowców z recyklingu,
 - oddziaływanie na pracowników w kierunku redukcji zużywanych materiałów (np. papieru w biurach, wprowadzenie wewnętrznych sieci informatycznych, poczty elektronicznej),
 - ograniczenia zakupu produktów jednorazowego użytku,
 - popularyzacji stosowania materiałów wysokiej trwałości.
2. Organizacyjne, np.:
 - recykling opakowań toneru z drukarek i kopiarek,
 - zbieranie selektywne odpadów na budowach.

Edukację społeczną proponuje się prowadzić:

- w systemie nauczania, począwszy od zajęć w szkołach podstawowych, średnich i wyższych,
- za pomocą środków masowego przekazu (lokalna prasa, radio i telewizja),
- za pomocą rozpowszechnianych ulotek, akcji plakatowej, itp.

W celu zachęcenia mieszkańców do zbiórki selektywnej i zwiększenia jej efektywności proponuje się wprowadzić następujące działania:

1. obowiązki określone prawem wynikające z obowiązku nałożonego na gminę przez zapisy ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.) oraz ustawy z dnia 13 września 1996 roku o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. 1996, 132, 622 z późn. zm.).
2. wykorzystywanie przepisów lokalnych, prawo lokalne obligujące gospodarstwa domowe i innych wytwórców odpadów może być wykorzystane do efektywnego wprowadzania selektywnej zbiórki, poprzez zalecenia dotyczące sposobu zbiórki, typów pojemników oraz częstotliwości ich wystawiania do zbiórki zgodnie z ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach z dnia 13 września 1996 roku (Dz. U. 1996, 132, 622 z późniejszymi zmianami).
3. instrumenty finansowe, np. gospodarstwa odzyskujące część odpadów oszczędzają na wydatkach związanych ze zbiórką odpadów niesegregowanych (mniejszy pojemnik lub rzadszy odbiór).
4. edukacja społeczna, prowadzenie kampanii edukacyjno-informacyjnych stanowi zasadniczą część wdrażania strategii i planów gospodarki odpadami, jej celem jest zachęcanie „producentów” odpadów do ograniczania ilości wytwarzanych odpadów, a następnie do ich segregacji „u źródła”.

Proponowany system gospodarki odpadami komunalnymi

Na system gospodarki odpadami składają się: zbiórka i transport, odzysk i unieszkodliwianie odpadów.

Zbiórka i transport odpadów

Zakłada się następujące sposoby zbiórki odpadów komunalnych:

- zbiórka odpadów zmieszanych,
- selektywna zbiórka surowców wtórnych,
- selektywna zbiórka odpadów ulegających biodegradacji,
- selektywna zbiórka odpadów wielkogabarytowych,
- selektywna zbiórka odpadów poremontowych,
- selektywna zbiórka odpadów niebezpiecznych.

Zbiórka odpadów zmieszanych

Odpady zmieszane zbierane będą analogicznie jak dotychczas do pojemników będących na wyposażeniu firm wywozowych i zlokalizowanych w dotychczasowych miejscach. W miarę rozwoju selektywnej zbiórki należy weryfikować ilość pojemników do zbiórki odpadów niesegregowanych. Szacuje się, że przy zrealizowaniu założonych celów, tj. osiągnięciu odpowiednich limitów w zakresie odzysku i recyklingu odpadów, ilość odpadów zmieszanych zbieranych w pojemnikach nie powinna przekroczyć docelowo (2015 r.) 7,8 tys. Mg odpadów rocznie.

Selektywna zbiórka surowców wtórnych

W proponowanym systemie założono selektywne zbieranie surowców wtórnych za pośrednictwem zbiorczych punktów gromadzenia odpadów („gniazda kontenerowe”) w zabudowie wielorodzinnej oraz w workach w zabudowie jednorodzinnej. System ten jest obecnie stosowany na terenie gminy (pkt. 3.1.1.2 opracowania).

Warunkiem zwiększenia skuteczności selektywnej zbiórki jest ciągła edukacja ekologiczna mieszkańców oraz weryfikacja stosowanych dotychczas bodźców ekonomicznych w aspekcie stworzenia dodatkowych zachęt do segregacji odpadów.

Zbiórka odpadów wielkogabarytowych

Do zbiórki odpadów wielkogabarytowych stosowane będą następujące systemy:

1. okresowy odbiór bezpośrednio od ich właścicieli oraz stworzenie warunków do zamawiania takiej usługi indywidualnie jako „usługa na telefon” (kontynuacja dotychczasowych działań),
2. dostarczanie sprzętu do Gminnego Centrum Zbiórki Odpadów (GCZO) przez właścicieli własnym transportem,
3. bezpośredni odbiór przez producenta (dotyczy przede wszystkim zbiórki sprzętu elektrycznego i sprzętów gospodarstwa domowego); ta forma pozyskiwania odpadów wielkogabarytowych upraszcza system zbiórki odpadów i ich usuwania, odpady te nie zasilają ogólnego strumienia odpadów komunalnych.

Odpady budowlane

Zbiórką i transportem odpadów budowlanych z miejsc ich powstawania zajmować się będą:

1. wytwórcy tych odpadów, np. firmy budowlane, rozbiórkowe, osoby prywatne prowadzące prace remontowe,
2. specjalistyczne firmy zajmujące się zbiórką odpadów.

Zaleca się, aby już na placu budowy składować w oddzielnych miejscach (kontenerach) posegregowane odpady budowlane. Pozwoli to na selektywne wywożenie ich do zakładu odzysku i unieszkodliwiania lub na składowisko.

Odpady niebezpieczne

Zebrane od mieszkańców oraz małych i średnich przedsiębiorstw odpady niebezpieczne trafić będą do utworzonego Gminnego Centrum Zbiórki Odpadów (GCZO) z Gminnym Punktem Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych (GPZON) w wersji rozbudowanej (rys. 3.9.), a stamtąd do specjalistycznych firm zajmujących się odzyskiem lub unieszkodliwianiem odpadów niebezpiecznych, między innymi za pośrednictwem stacji przeładunkowych odpadów niebezpiecznych SPON. Według założeń zawartych w WPGO planuje się docelowo powstanie dwóch do trzech tego typu obiektów w województwie śląskim – m.in. na terenie Chorzowa i Częstochowy.

Proponuje się, aby odpady niebezpieczne przyjmowane były bezpłatnie od mieszkańców, a odpłatnie od małych i średnich przedsiębiorstw.

Odpady ulegające biodegradacji

Szczególnie istotne z punktu widzenia celu (redukcja składowanej biomasy), jest właściwe zbieranie odpadów ulegających biodegradacji. Aby umożliwić selektywną zbiórkę odpadów ulegających biodegradacji, już w gospodarstwach domowych mieszkańcy muszą zbierać na bieżąco odpady organiczne oddzielnie.

Zbiórkę odpadów ulegających biodegradacji bezpośrednio z gospodarstw domowych można realizować wykorzystując do gromadzenia tej frakcji:

- pojemniki na biomasę,
- worki z tworzyw sztucznych ulegających biodegradacji.

Proponuje się zastosowanie systemu kontenerowego w osiedlach oraz systemu workowego w zabudowie jednorodzinnej.

Częstotliwość usuwania – wywozu tych odpadów nie powinna być mniejsza niż raz w tygodniu.

Do systemów selektywnej zbiórki odpadów komunalnych należy system zbiorczych punktów selektywnego gromadzenia tzw. „centra recyklingu”. Służą one do przejściowego gromadze-

nia i uzdatniania, a zwłaszcza sortowania surowców wtórnych oraz odpadów niebezpiecznych do unieszkodliwiania.

Oprócz odpadów użytkowych odbierane mogą być tam: odpady niebezpieczne, odpady wielkogabarytowe, odpady budowlane, odpady z ogrodów i terenów zielonych.

Do czasu przygotowania odpowiedniej wielkości partii poszczególne asortymenty surowców wtórnych są przechowywane w magazynie, natomiast odpady do unieszkodliwiania składowane w kontenerach.

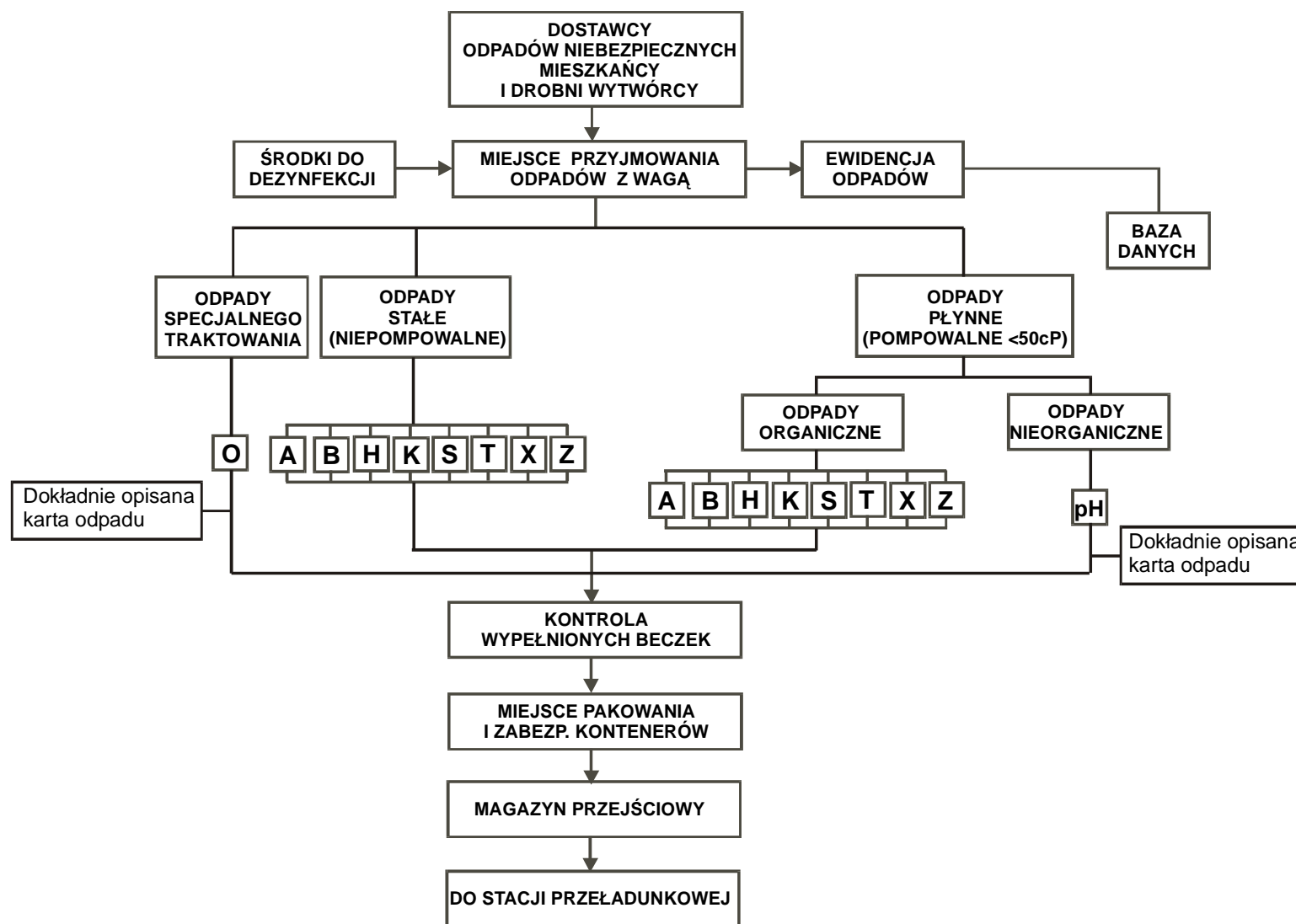
Proponuje się uwzględnienie w systemie gospodarki odpadami dla gminy Czeladź takiego Gminnego Centrum Zbiórki Odpadów (GCZO) z Gminnym Punktem Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych (GPZON), przy czym w pierwszej kolejności (do 2007r) powstanie GPZON z możliwością rozbudowy do GCZO po 2007r.

Odzysk i unieszkodliwianie odpadów

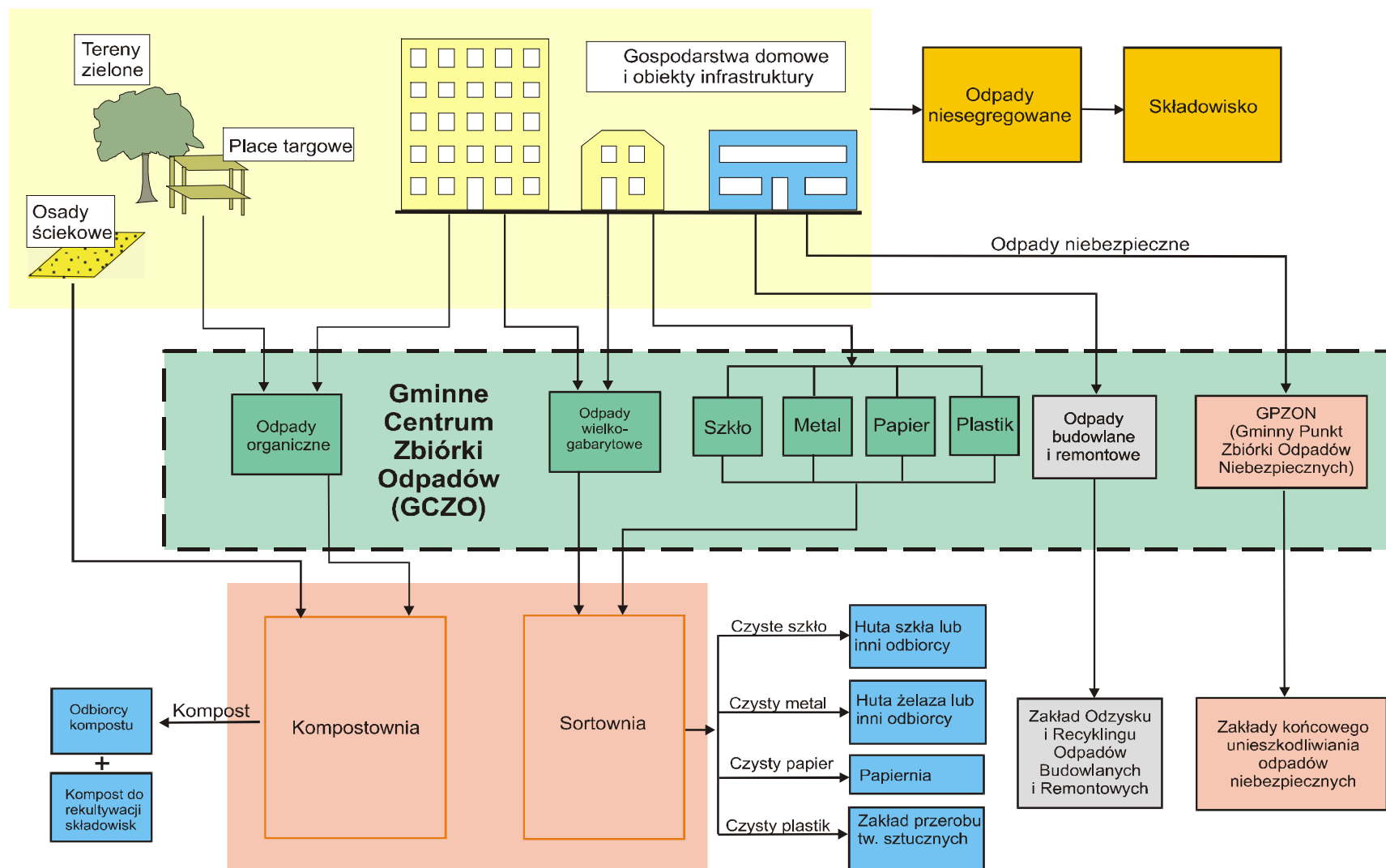
Realizacja zadań w zakresie odzysku i unieszkodliwiania odpadów zgodnie z przyjętym systemem gospodarki odpadami odbywać się będzie następująco – rys. 3.10.:

- odzysk surowców wtórnych z selektywnej zbiórki oraz demontaż i odzysk odpadów wielkogabarytowych nastąpi w stacji segregacji w Wojkowicach (odległość 5 km),
- odzysk i recykling odpadów remontowo-budowlanych w zakładzie odzysku i recyklingu w Będzinie (budowa do 2007r),
- odpady niebezpieczne transportowane będą z miejsca zbiórki i tymczasowego magazynowania (GCZO i GPZON) do odbiorców zajmujących się ich unieszkodliwianiem,
- recykling odpadów ulegających biodegradacji oraz składowanie pozostałych odpadów zmieszanych w Regionalnym Zakładzie Odzysku i Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych (RZOiUOK) w Siemianowicach Śląskich (6 km).

Wyszczególnione powyżej zadania mogą być realizowane oprócz wymienionych obiektów również w innych obiektach tego typu.



Rys. 3.9. Schemat ideowy Punktu Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych w wersji rozbudowanej



Rys.3.10. Schemat proponowanego systemu gospodarki odpadami komunalnymi dla gminy Czeladź

Sposób realizacji wyznaczonych celów

Do realizacji wyznaczonych celów w ramach zaproponowanego systemu gospodarki odpadami komunalnymi niezbędne jest podjęcie odpowiednich działań inwestycyjnych i pozainwestycyjnych.

Zestawienie poszczególnych zadań przedstawiono w tab. 3.16.

Tab. 3.16. Przewidywane zadania do realizacji w gospodarce odpadami komunalnymi

Zadania do realizacji	Jednostka odpowiedzialna
Zadania inwestycyjne na lata 2004 – 2007	
1. Budowa Gminnego Punktu Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych (GPZON) o przepustowości docelowej ok. 60 Mg	Przedsiębiorcy, UM
Zadania pozainwestycyjne na lata 2004 – 2007	
1. Rozwój selektywnej zbiórki (surowce wtórne). *	UM, Przedsiębiorcy
2. Rozwój selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych i poremontowych. *	UM, Przedsiębiorcy
3. Wprowadzenie selektywnej zbiórki odpadów ulegających biodegradacji *	UM, Przedsiębiorcy
4. Wprowadzenie selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych. *	UM
5. Intensyfikacja edukacji ekologicznej mieszkańców, ze szczególnym uwzględnieniem młodzieży szkolnej.	UM
6. Organizacja szkoleń dla różnych grup społecznych i zawodowych, w tym nauczycieli, administracji budynków, firm budowlanych, firm obsługujących gospodarkę odpadami ze szczególnym uwzględnieniem odpadów niebezpiecznych.	UM
Zadania pozainwestycyjne na lata 2008 – 2015	
1. Rozbudowa GPZON do Gminnego Centrum Zbiórki Odpadów (GCZO) o przepustowości docelowej ok. 5 tys Mg/rok.	UM, Przedsiębiorcy
2. Doskonalenie i rozwój selektywnej zbiórki surowców wtórnych.	
3. Doskonalenie i rozwój selektywnej zbiórki odpadów ulegających biodegradacji	
4. Doskonalenie i rozwój selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych i poremontowych.	
5. Doskonalenie i rozwój selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych.	
6. Kontynuacja edukacji ekologicznej społeczeństwa i szkoleń.	UM

* Przedsięwzięcia organizacyjno-techniczne, których realizacja zgodnie z KPGO i WPGO powinna nastąpić do 2006 roku.

3.1.5. Niezbędne koszty związane z realizacją zamierzonych celów

Na sumaryczne koszty funkcjonowania gospodarki odpadami komunalnymi składają się:

- koszty zbiórki (odbierania) odpadów,
- koszty transportu,
- koszty odzysku i unieszkodliwiania odpadów.

Wskaźniki kosztów, przyjęte na potrzeby niniejszego planu za KPGO i WPGO mają charakter szacunkowy i przedstawione zostały w poniższych tabelach (tab. 3.17-3.20).

Tab. 3.17. Jednostkowe koszty zbierania odpadów komunalnych i ich frakcji [zł/Mg] (Krajowy Plan Gospodarki Odpadami, M.P. z 2003r. nr 11, poz. 159).

Typ źródła	Odpady reszkowe	Fracja organiczna	Fracja surowce wtórne
Zabudowa miejska -zwarta	25	40	45
Zabudowa rozproszona	50	80	90

Jednostkowy koszt zbiórki obejmuje:

1. koszty związane z postawieniem pojemników (koszty nabycia lub dzierżawy oraz konserwacji).
2. regularne opróżnianie pojemników.

Poniższe koszty obejmują koszt transportu 1 Mg odpadów na odległość 1 km. W proponowanym modelu przyjęto, że przy wywozie odpadów dystans: źródło odpadów – punkt odbierania odpadów, pokonywany jest dwukrotnie. Przyjęte jednostkowe koszty transportu przedstawia tab. 3.18.

Tab. 3.18. Koszty transportu [zł/Mg·km], (Krajowy Plan Gospodarki Odpadami, M.P. z 2003r. nr 11, poz. 159)

Rodzaj transportowanych odpadów	Jednostkowy koszt
Transport odpadów niesegregowanych	0,50
Transport frakcji organicznej	0,40
Transport frakcji suchej	0,60

W tabeli 3.19. przedstawiono skalkulowane koszty odzysku lub unieszkodliwiania odpadów przy zastosowaniu różnych technologii. Zawierają one również przychody z tytułu sprzedaży odzyskanych odpadów lub materiałów.

Tab. 3.19. Koszty odzysku lub unieszkodliwiania odpadów w wybranych technologiach [zł/Mg], (Krajowy Plan Gospodarki Odpadami, M.P. z 2003r. nr 11, poz. 159)

Rodzaj technologii	Koszt jednostkowy
Sortowanie frakcji suchej	60 – 90 (75)
Kompostowanie odpadów ulegających biodegradacji	100 – 130 (115)
Fermentacja beztlenowa	120 – 150 (135)
Składowanie	30 – 60 (45)
Termiczne przekształcanie odpadów	250 – 350 (300)

Przyjęte w niniejszym Planie wskaźniki dotyczące kosztów odzysku i unieszkodliwiania odpadów budowlanych, wielkogabarytowych i niebezpiecznych zamieszczono w tab. 3.20.

Tab. 3.20. Koszty odzysku i unieszkodliwiania odpadów budowlanych, wielkogabarytowych i niebezpiecznych (Plan Gospodarki Odpadami, M.P. z 2003r., nr 11, poz. 159).

Wyszczególnienie	Wskaźnik jednostkowych nakładów inwestycyjnych	Wskaźnikowe koszty odzysku i unieszkodliwiania w obiekcie	Jednostkowy koszt zbiórki i wywozu	Sumaryczny, jednostkowy koszt odzysku i unieszkodliwiania
	[zł/Mg przepustowości]			[zł/Mg]
Odzysk i unieszkodliwianie odpadów budowlanych	900	122	50	170
Odzysk i unieszkodliwianie odpadów wielkogabarytowych	500	164	80	240
Odzysk i unieszkodliwianie odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w grupie odpadów komunalnych	3500	636	200	800

Szacunkowe koszty eksploatacyjne realizacji GPGO dla gminy Czeladź przedstawiono w tab. 3.21.

Tab. 3.21. Średnie, szacunkowe koszty eksploatacyjne przyjętego systemu gospodarki odpadami komunalnymi w gminie Czeladź [zł/rok]

Wyszczególnienie	I etap wdrażania rok 2007	Docelowo rok 2015
Zbieranie:		
- surowce wtórne	61627,-	84510,-
- odpady ulegające biodegradacji	60540,-	190920,-
- odpady niesegregowane	415987,-	292762,-
Transport:		
- surowce wtórne	2739,-	3756,-
- odpady ulegające biodegradacji	2422,-	5091,-
- odpady niesegregowane	33279,-	23421,-
Odzysk i unieszkodliwianie (I):		
- sortowanie	68475,-	93900,-
- kompostowanie	116035,-	365930,-
- składowanie	499185,-	351315,-
Odzysk i unieszkodliwianie (II):		
- odpadów remontowo-budowlanych	30430,-	137020,-
- odpadów wielkogabarytowych	28320,-	125760,-
- odpadów niebezpiecznych	8000,-	41600,-
Razem:	1327039,-	1715985,-
Na 1 mieszkańca/rok	40,-	52,40
Na 1 Mg odpadów/rok	99,60	126,-

3.2. Odpady opakowaniowe

Stan aktualny gospodarki odpadami opakowaniowymi

System ewidencji odpadów opakowaniowych jest obecnie tworzony w Polsce jako centralna baza danych połączona z bazami wojewódzkimi.

Na obecnym etapie możliwe było określenie szacunkowych ilości powstających odpadów opakowaniowych przez przyjęcie odpowiednich wskaźników na statystycznego mieszkańca, opracowanych przez Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Opakowań w Warszawie.

Wskaźniki te dla roku 2002 przedstawiają się następująco:

Rodzaj odpadu opakowaniowego	[kg/M·rok]
Papier i tektura	35,8
Szkło	26,9
Tworzywa sztuczne	13,8
Wielomateriałowe	4,0
Blacha stalowa	3,7
Aluminium	1,1
Drewno i materiały naturalne	12,9

Gmina Czeladź wywiązuje się z obowiązków wynikających z ustawy „o obowiązkach przedsiębiorców...”. Sporządziła w 2002r i 2003r roczne sprawozdania dla Urzędu Marszałkowskiego Województwa Śląskiego o rodzajach i ilościach odpadów opakowaniowych zebranych przez podmioty działające w jej imieniu.

Zbiorcze zestawienie danych o rodzajach i ilościach zebranych w gminie Czeladź odpadów opakowaniowych poddanych odzyskowi i recyklingowi przedstawiono w tab. 3.22.

Tab. 3.22. Zbiorcze zestawienie ilości odpadów opakowaniowych zebranych i przekazanych do odzysku i recyklingu w latach 2002 i 2003 w gminie Czeladź.

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Ilość odpadów opakowaniowych [Mg]:		Wydatki poniesione na działania określone w kolumnie 3 i 4 [zł]
		zebranych	przekazanych do odzysku i recyklingu	
Rok 2002				
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	5,22	3,57	204647,91
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	28,44	11,59	
15 01 04	Opakowania z aluminium	2,15	2,15	
15 01 07	Opakowania ze szkła	9,74	7,48	
Razem		45,55	24,79	204647,91
Rok 2003				
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	19,14	19,14	48239,89
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	29,20	29,20	
15 01 04	Opakowania z blachy białej i lekkiej innej niż aluminiowa	0,68	0,68	
15 01 07	Opakowania ze szkła	48,60	48,60	
Razem		97,62	97,62	48239,89

Prognoza odpadów opakowaniowych

W tab. 3.23. podano za WPGO szacunkowe dane dotyczące poszczególnych rodzajów odpadów opakowaniowych wytworzonych przez statystycznego mieszkańca i prognozy do roku 2007.

Tab. 3.23. Dane szacunkowe dotyczące masy wytwarzanych odpadów opakowaniowych w latach 2000-2007, [kg/M·rok]

Rok/materiał	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Papier i tektura	31,6	33,7	35,8	38,5	41,2	43,9	45,5	47,0
Szkło	24,6	25,8	26,9	28,3	29,7	31,1	32,4	33,6
Tworzywa sztuczne	12,2	13,0	13,8	14,9	15,9	17,0	17,6	18,1
Wielomateriałowe	3,5	3,8	4,0	4,3	4,6	4,9	5,1	5,3
Blacha stalowa	3,5	3,6	3,7	3,9	4,0	4,2	4,3	4,3
Aluminium	1,0	1,1	1,1	1,1	1,2	1,2	1,3	1,3
Drewno i materiały naturalne	12,6	12,8	12,9	13,1	13,3	13,5	13,9	14,2
Razem	89,0	93,6	98,2	104,1	109,9	115,8	119,8	123,7

Założenia do planu gospodarki odpadami opakowaniowymi

Biorąc pod uwagę zawarty w załączniku nr 4 ustawy o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz opłacie produktowej i opłacie depozytowej poziom odzysku (50%) i recyklingu (25%), można w pewnym przybliżeniu oszacować masę odpadów odpowiadającą tym poziomom. Bazą, do której odnoszono prognozy, są dane w zakresie zdolności przetwórczych w latach 1998 – 2000.

Należy podkreślić, że zebranie wiarygodnych danych w całym sektorze przetwarzającym odpady opakowaniowe jest bardzo utrudnione z uwagi na brak krajowego systemu ewidencji recyklingu opakowań użytkowych, niechęć przedsiębiorstw do ujawniania danych oraz ze względu na brak ujednoliconej nomenklatury (przetwarzane odpady technologiczne lub odpady nieopakowaniowe są ewidencjonowane jako odpady opakowaniowe itd.).

Cele i zadania w gospodarce odpadami opakowaniowymi

W gospodarce odpadami opakowaniowymi konieczne jest zgodnie z obowiązującym prawem osiągnięcie do końca 2007 r. następujących minimalnych poziomów odzysku i recyklingu:

- odzysk w wysokości 50%,
- recykling w wysokości 25%.

W okresie powyżej 2007 r. poziomy odzysku i recyklingu uzgodnione zostaną z Komisją Europejską zgodnie z projektem Dyrektywy z 2001 r. Projekt ten przewiduje wprowadzenie następujących poziomów:

- odzysk w granicach 60 – 75 %,
- recykling w granicach 55 – 70 %.

System gospodarki odpadami opakowaniowymi opiera się w głównej mierze na odpowiedzialności producentów za zagrożenia dla środowiska wynikające z wprowadzenia na rynek opakowań, ich stosowania oraz odzysku.

Lata 2004 – 2007

W okresie tym należy zbudować system odzysku i recyklingu opakowań celem uzyskania wymaganych prawem poziomów. Konieczne są działania organizacyjno-techniczne związane z selektywnym gromadzeniem odpadów opakowaniowych (pojemniki do gromadzenia, środki transportu), rozbudową stacji segregacji (sortowni) oraz w warunkach ekonomicznego uzasadnienia – budową stacji przeładunkowych. Powyższe działania są i będą w przyszłości finansowane m.in. z opłat produktowych za opakowania, natomiast brak jest dotychczas uzgodnień w tym zakresie z organizacjami odzysku.

Lata 2008 – 2015

W okresie tym w przypadku przyjęcia nowelizacji Dyrektywy 94/62/EC konieczny będzie wzrost poziomu odzysku i recyklingu opakowań. Przewidywać należy dalszy rozwój zakładów recyklingu, wprowadzenie nowych technologii, w tym odzysku energii z odpadów opakowaniowych, wchodzących w skład odpadów komunalnych (spalanie), budowę zakładów recyklingu chemicznego tworzyw sztucznych.

Ponadto należałoby w tym okresie intensywnie wspierać, popierać i uczestniczyć we wszystkich formach działalności informacyjno-edukacyjnej, prowadzonej na terenie gminy, mających na celu zapobieganie powstawaniu odpadów opakowaniowych oraz propagowanie odzysku i recyklingu tych odpadów.

4. Odpady powstające w sektorze gospodarczym

4.1. Analiza stanu aktualnego

Definitywna likwidacja górnictwa węgla kamiennego w 1995 roku, odgrywającego dominującą rolę w sektorze gospodarczym w mieście w przeszłości, zdecydowany sposób wpłynęła na redukcję ilości wytwarzanych (i składowanych) odpadów przemysłowych. Aktualnie działalność produkcyjno-usługowa podmiotów gospodarczych w mieście związana jest generalnie z szeroko pojętym przetwórstwem przemysłowym.

Zgodnie z obowiązującym rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2001r (Dz. U. nr 152, poz. 1737) od pierwszego stycznia 2003r obowiązek sporządzania i przekazywania zbiorczych danych dotyczących wytwarzania i gospodarowania odpadami obejmuje praktycznie wszystkich wytwórców odpadów.

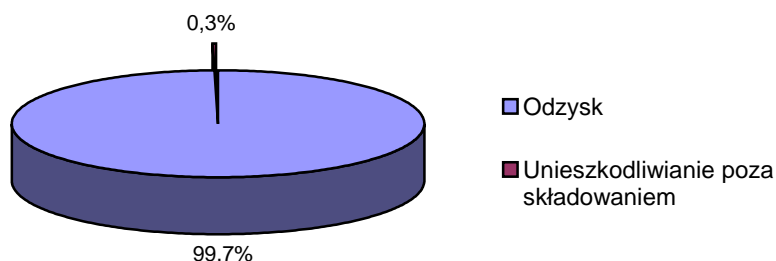
Aktualny stan gospodarki odpadami z sektora gospodarczego w Czeladzi przedstawiono w oparciu o dane z 2002r zebrane poprzez ankietyzację podmiotów gospodarczych istotnych z punktu widzenia ilości wytwarzanych odpadów, uzyskane za pośrednictwem urzędu Miasta, a także na podstawie dostępnych danych Starostwa Będzińskiego i Urzędu Marszałkowskiego w Katowicach.

Na podstawie zebranych danych można ocenić, że w 2002r na terenie Miasta wytworzonych zostało 5,82 tys. Mg odpadów przemysłowych, w tym około 64,3 Mg odpadów niebezpiecznych. Stanowiło to około 1,4% ogółu wytworzonych odpadów z sektora gospodarczego w powiecie będzińskim. Aktualnie na terenie Czeladzi nie ma zlokalizowanych czynnych składowisk odpadów przemysłowych.

Zankietyzowane podmioty gospodarcze prowadzą gospodarkę odpadami zgodnie z Ustawą o odpadach, w oparciu o aktualne decyzje na wytwarzanie, odzysk, zbieranie i transport odpadów (zał. 2). Na podstawie dostępnych danych można ocenić, że gospodarka odpadami wytworzonymi w sektorze gospodarczym na terenie Miasta prowadzona jest w zasadzie prawidłowo.

4.1.1. Odpady inne niż niebezpieczne

W 2002r podmioty gospodarcze w Czeladzi wytworzyły 5,76 tys. Mg odpadów przemysłowych innych niż niebezpieczne, które prawie w całości zostały poddane procesowi odzysku. Strukturę gospodarki odpadami w sektorze gospodarczym przedstawiono na rys. 4.1.



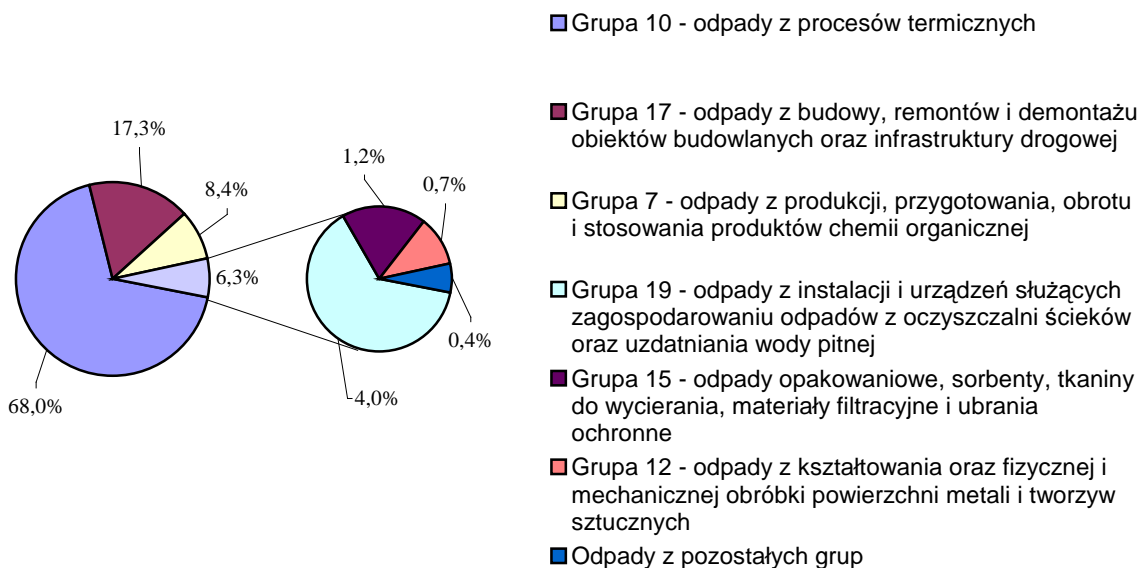
Rys. 4.1. Struktura gospodarki odpadami w sektorze gospodarczym w Czeladzi w 2002r.

Poniżej przedstawiono bilans wraz ze strukturą gospodarki odpadami przemysłowymi, innymi niż niebezpieczne według podstawowych grup odpadów oraz rodzajów odpadów wytworzonych w największych ilościach w 2002r w Czeladzi.

Tab. 4.1. Bilans odpadów innych niż niebezpieczne wytworzonych w sektorze gospodarczym na terenie miasta Czeladź w 2002r wraz ze strukturą gospodarki odpadami.

Grupa Kod od- padu	Rodzaj odpadu	Wytworzone [Mg]	Odzysk [Mg]	Unieszkodliwione [Mg]	
				Ogółem	Składo- wanie
02	Odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, łowiectwa oraz przetwarzania żywności	5,26		5,26	
02 03 04	<i>Surowce i produkty nie nadające się do spożycia i przetwórstwa</i>	5,26		5,26	
07	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów chemii organicznej	483	483		
07 02 13	<i>Odpady tworzyw sztucznych</i>	4821	482		
08	Odpady z przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych	6,4		6,4	
08 04 10	<i>Odpadowe kleje i szczeliwa</i>	5,6		5,6	
10	Odpady z procesów termicznych	3913,7	3913,7		
10 01 01	<i>Żużle, popioły paleniskowe i pyły z kotłów</i>	2800	2800		
10 12 01	<i>Odpady z przygotowania mas wsadowych</i>	959	959		
10 12 08	<i>Wybrakowane wyroby ceramiczne</i>	104,7	104,7		
12	Odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych	39,1	39,1		
12 01 01	<i>Odpady z toczenia i piłowania żelaza i jego stopów</i>	37,9	37,9		
15	Odpady opakowaniowe, sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne	68	67,5	0,5	
15 01 01	<i>Opakowania z papieru i tektury</i>	31	31		
16	Odpady nie ujęte w innych grupach	13,6	13,6		
16 01 03	<i>Zużyte opony</i>	13,6	13,6		
17	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej	997	997		
17 01 81	<i>Odpady z remontów i przebudowy dróg</i>	490	490		
17 05 04	<i>Gleba i ziemia w tym kamienie</i>	220	220		
17 01 01	<i>Odpady betonu oraz gruz betonowy</i>	150	150		
19	Odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów z oczyszczalni ścieków oraz uzdatniania wody pitnej	231,4	229	2,4	
19 12 05	<i>Szkło</i>	229	229		
Razem:		5757,46	5742,9	14,56	

Rys. 4.2 przedstawia udział poszczególnych grup odpadów w wielkości wytwarzanych odpadów w sektorze gospodarczym.



Rys. 4.2. Udział poszczególnych grup odpadów w wielkości wytwarzanych odpadów w sektorze gospodarczym w 2002r w Czeladzi.

W ogólnej masie wytworzonych odpadów innych niż niebezpieczne przeważają odpady grupy 10 - odpady z procesów termicznych. W grupie tej w największych ilościach (71,5%) wytworzono odpady o kodzie 10 01 01 - żużle, popioły paleniskowe i pyły z kotłów, których wytwórcą jest EC „Będzin” SA - Kotłownia Czeladź. Odpady te w całości poddano odzyskowi poprzez wykorzystanie ich w podziemnych wyrobiskach górniczych. Znaczącym wytwórcą odpadów tej grupy jest Ceramika AVANTI Sp. z o.o., która wytworzyła w 2002r w sumie 1063,7 Mg odpadów podgrupy 10 12 - odpady z produkcji wyrobów ceramiki budowlanej, szlachetnej i ogniotrwałej (odpady z przygotowania mas formierskich, wybrakowane wyroby ceramiczne). Odpady te zostały w całości powtórnie wykorzystane w procesach produkcji we własnym zakresie.

Ponad 17% ogółu wytworzonych odpadów stanowią odpady grupy 17 - odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (997 Mg). Odpady te zostały poddane procesowi odzysku między innymi w ramach wykonywanych prac rekułtywacyjnych wyrobiska popiaskowego przy ul. Szyb Jana, a także do produkcji kruszywa wykorzystywanego do robót inżynieryjnych, w szczególności dla potrzeb drogownictwa w instalacji do odzysku odpadów PR I „espri” Sp z o.o. z Czeladzi.

W całości procesom odzysku zostały poddane odpady wytworzone w grupie 07 - odpady z przygotowania, obrotu i stosowania produktów chemii organicznej, w szczególności odpady tworzyw sztucznych (482 Mg - 99,8% ogółu odpadów gr. 07) wytworzone przez OKFENS Sp z o.o. i wykorzystane powtórnie we własnym zakresie.

W grupie 19, w największych ilościach 229 Mg (99% odpadów grupy 19) wytworzono odpadów o kodzie 19 12 05 - szkło (OKFENS Sp z o.o.), które w całości zostały przekazane specjalistycznej firmie celem ich odzysku.

W pozostałych, wyszczególnionych w tab. 4.1 grupach odpadów wytworzono relatywnie mniejsze ilości, stanowiące w sumie około 2,3% ogółu wytworzonych odpadów innych niż niebezpieczne w sektorze gospodarczym w Czeladzi, w 2002 roku.

Na podstawie przeprowadzonej ankietyzacji podmiotów gospodarczych z terenu Czeladzi można ocenić, że największymi wytwórcami odpadów innych niż niebezpieczne z sektora gospodarczego są:

Tab. 4.2. Najwięksi wytwórcy odpadów innych niż niebezpieczne z sektora gospodarczego na terenie Czeladzi w 2002r.

Lp.	Nazwa zakładu	Ilość wytworzonych odpadów [Mg]
1	EC „Będzin” SA - Kotłownia Czeladź	2800
2	Ceramika AVANTI Sp. z o.o.	1074,3
3	OKFENS Sp. z o.o.	790,6
4	PR I „espri” Sp. z o.o.	450
5	PPUH „DROTEX” SC	310
6	Zakład Inżynierii Komunalnej	150
7	Zakład zazieleniania, konserwacji i rekultywacji	110
Razem		5684,9

Wyżej wymienione podmioty gospodarcze wytworzyły w sumie około 99% ogółu wytworzonych odpadów innych niż niebezpieczne w 2002r w Mieście.

4.1.1.2. Instalacje do odzysku odpadów

Na terenie Czeladzi wykorzystywanie wytworzonych odpadów w ramach odzysku dla własnych potrzeb prowadzą: Ceramika AVANTI Sp. z o.o., OKFENS Sp. z o.o., PR I „espri” Sp. z o.o.

Poniżej przedstawiono podmioty gospodarcze prowadzące działalność w zakresie odzysku odpadów na podstawie Decyzji Starosty Będzińskiego - pozwolenia na odzysk odpadów.

Tab. 4.3. Wykaz instalacji do odzysku odpadów innych niż niebezpieczne (wg. decyzji Starosty Będzińskiego).

Firma / lokalizacja instalacji	Nazwa odpadu	Kod	Ilość odpadów do odzysku [Mg/rok]
PR I „espri” Sp. z o.o., Czeladź ul. Spacerowa 3 <i>Produkcja kruszywa do robót inżynierskich (drogownictwo)</i>	Odpady betonowe i szlam betonowy	10 13 14	100
	Wybrakowane wyroby	10 13 82	50
	Inne niewymienione odpady	10 13 99	100
	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	17 01 01	3000
	Gruz ceglany	17 01 02	500
	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadów materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż	17 01 07	1000
	17 05 03		
	Odpady z remontów i przebudowy dróg	17 01 81	6000
	Gleba i ziemia w tym kamienie inne niż wymienione w 17 05 03	17 05 04	500
Minerały (np. piasek kamienny)	19 12 09	200	

c.d. tab. 4.3.

Firma / lokalizacja instalacji	Nazwa odpadu	Kod	Ilość odpadów do odzysku [Mg/rok]
Zakład Odlewniczo-Metalowy „LIS-ODLEW”, Czeladź ul. Staszica 169 <i>Produkcja odlewów</i>	Miedź, brąz, mosiądz, aluminium, ołów, cynk, cyna, mieszanina metali	17 04 01	32
		17 04 02	
		17 04 03	
		17 04 04	
		17 04 06	
		17 04 07	
OKFENS Sp. z o.o., Czeladź ul. Nowopogońska 98 <i>Przetwórstwo tworzyw sztucznych, produkcja profili i okien z PCV</i>	Odpady tworzyw sztucznych	07 02 13	1000

4.1.1.3. Składowiska odpadów przemysłowych inne niż niebezpieczne

Obecnie na terenie Czeladzi nie ma zlokalizowanych czynnych składowisk odpadów przemysłowych. Na nieczynnych, częściowo zrehabilitowanych składowiskach deponowane były w przeszłości głównie odpady powęglowe. Aktualnie niezrehabilitowanym składowiskiem odpadów przemysłowych jest w zasadzie nadpoziomowe zwałowisko odpadów pogórnich byłej kopalni „Saturn” przy ul. Granicznej, o powierzchni 14,3 ha (zał.1). Na terenie byłego składowiska nadpoziomowego odpadów pogórnich przy ul. Węglowej (hałda w trakcie rekultywacji technicznej została wyeksploatowana) realizowany jest etap rekultywacji biologicznej.

4.1.2. Odpady niebezpieczne

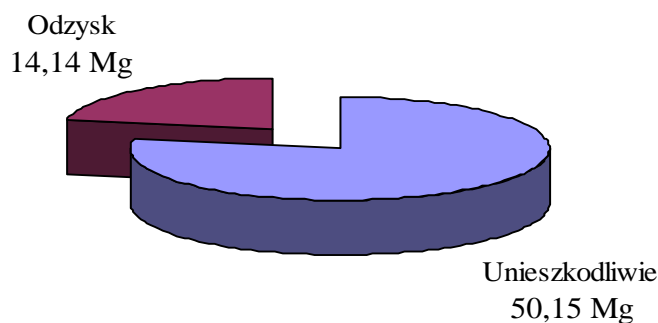
Odpady niebezpieczne, ze względu na swój skład chemiczny i właściwości stwarzają zagrożenie dla zdrowia ludzi i mają negatywny wpływ na jakość środowiska przyrodniczego.

Bilans odpadów niebezpiecznych wytwarzanych na terenie gminy Czeladź sporządzony został na podstawie następujących źródeł informacji:

- baza danych SIGOP prowadzona przez Śląski Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach,
- zestawienia zbiorcze o wytwarzanych odpadach przesyłanych corocznie przez wytwórców odpadów do Urzędu Marszałkowskiego w Katowicach,
- ankiety wypełnione przez przedsiębiorstwa wytwarzające odpady.

Jak wynika z uzyskanych danych na terenie gminy Czeladź w 2002 roku wytworzono ogółem 64,3 Mg odpadów niebezpiecznych, z czego poddanych odzyskowi zostało 22 %, natomiast unieszkodliwieniu poza składowaniem 78%. Nie odnotowano w statystykach składowania odpadów niebezpiecznych.

Stan gospodarki odpadami niebezpiecznymi w gminie przedstawiono na rys. 4.3.



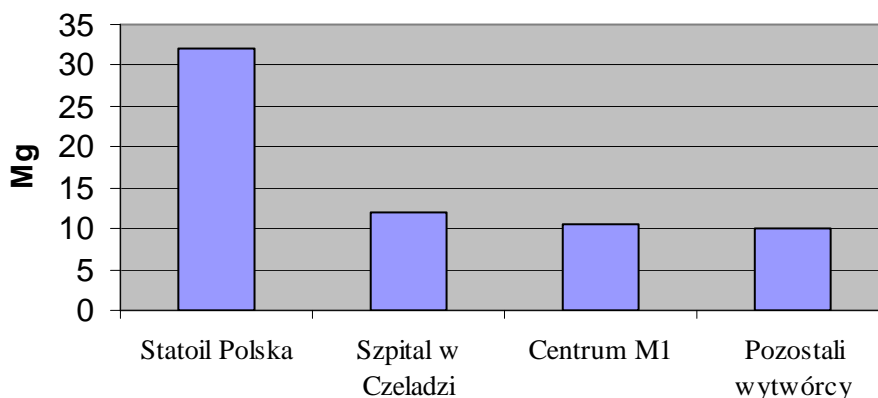
Rys. 4.3. Stan gospodarki odpadami niebezpiecznymi wytworzonymi w gminie Czeladź w 2002 roku

Najwięksi wytwórcy wytwarzający powyżej 10 Mg odpadów niebezpiecznych to:

- Statoil Polska Sp. z o.o.
- Samodzielny Publiczny Zespół Zakładów Opieki Zdrowotnej
- Centrum M1

Przedsiębiorstwem wytwarzającym powyżej 1 Mg ale mniej niż 10 Mg odpadów niebezpiecznych jest OKFENS Sp. z o.o.

Przedstawione powyżej firmy wytworzyły łącznie 61 Mg, co stanowi 95% ogółu wytwarzanych na terenie gminy odpadów niebezpiecznych. Na rys. 4.4. przedstawiono ilości odpadów niebezpiecznych wytworzonych w 2002 roku przez największych wytwórców na terenie gminy.



Rys. 4.4. Odpady niebezpieczne wytwarzane w 2002 roku przez największych wytwórców w gminie Czeladź

Należy podkreślić, że przedstawione powyżej firmy prowadzą prawidłową gospodarkę odpadami, posiadają stosowne pozwolenia lub decyzje na wytwarzanie odpadów niebezpiecznych, a wytwarzane przez nie odpady niebezpieczne trafiają do specjalistycznych firm posiadających instalacje odzysku lub unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych.

Ilość wytworzonych w 2002 roku odpadów niebezpiecznych na terenie gminy poszczególnych grupach przedstawiono w tabeli 4.4.

Tab. 4.4. Odpady niebezpieczne wytworzone w gminie w 2002 roku według grup

Grupa odpadu	Nazwa	Ilość wytworzona [Mg]
08	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych (farb, lakierów, emalii ceramicznych), kitu, klejów, szczeliw i farb drukarskich	4,0
13	Oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05, 12 i 19)	46,07
15	Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach	0,38
16	Odpady nieujęte w innych grupach	1,26
18	Odpady medyczne i weterynaryjne	12,59
Ogółem		64,3

Największą ilościowo grupę odpadów stanowiły, odpady z grupy 13-*Oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw* ok. 46,1 Mg tj. 72 % ogółu wytworzonych w gminie odpadów niebezpiecznych.

W grupie tej dominują pod względem wielkości wytwarzania zaolejone szlamy z separatorów olejowych oraz odstojników -32 Mg. Wytwórcą tego rodzaju odpadu o kodzie 130508*-*mieszanka odpadów z piaskowników i z odolejania olejów w separatorach* jest stacja paliwowa Statoil. Pozostałe stacje paliwowe nie wykazują w swoich sprawozdaniach zaolejonych szlamów, z uwagi na fakt, że zgodnie z ustawą o odpadach wytwórcą może być firma usługowa, a w tym przypadku są to firmy, które zajmują się czyszczeniem separatorów tj. Separator Serwis z Piaseczna, AWAS z Warszawy i CPN Serwis z Katowic.

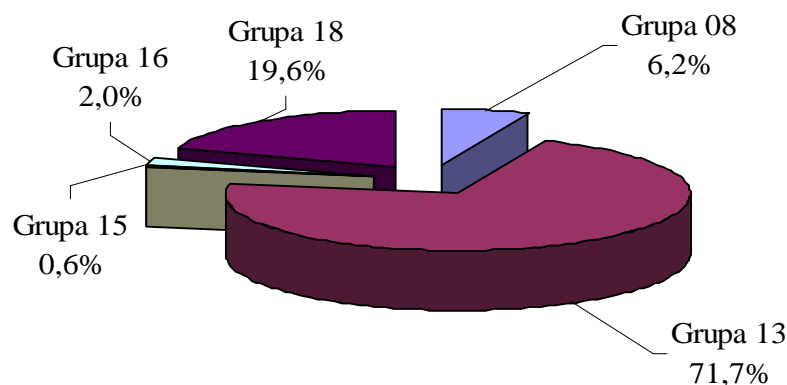
Pozostałe rodzaje odpadów w grupie 13 to zużyte oleje hydrauliczne i przekładniowe, oleje smarowe, oleje i ciecze stosowane jako nośniki ciepła i elektroizolatory.

Gospodarkę olejami odpadowym opisano w rozdziale *Odpady szczególne*.

Drugą, co do wielkości wytwarzania, grupę odpadów stanowią *Odpady medyczne i weterynaryjne* - (grupa 18) – 12,6 Mg. Gospodarkę odpadami medycznymi i weterynaryjnymi opisano szczegółowo w rozdziale *Odpady szczególne*.

Grupa 08– *Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych (farb, lakierów, emalii ceramicznych), kitu, klejów, szczeliw i farb drukarskich* to następna, co do wielkości, grupa wytworzonych odpadów niebezpiecznych – ok. 4 Mg. Na ilość tę składają się odpady niebezpieczne wytworzone przez OKFENS Sp. z o.o. Odpady zostały unieszkodliwione przez specjalistyczną firmę poza terenem miasta.

Strukturę wytwarzania odpadów niebezpiecznych według grup odpadów zilustrowano na rys. 4.5.



Rys. 4.5. Struktura wytwarzania odpadów niebezpiecznych według grup odpadów

Na terenie gminy, nie ma zlokalizowanych instalacji do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych oraz składowisk odpadów niebezpiecznych. Odpady są przekazywane do firm specjalistycznych poza terenem miasta.

4.2. Prognozowane zmiany w zakresie gospodarki odpadami w sektorze gospodarczym

Przewidywanie zmian ilościowych i jakościowych w zakresie gospodarki odpadami wytwarzanymi w sektorze gospodarczym na terenie Miasta w perspektywie 2015r w aktualnej, nieustabilizowanej sytuacji gospodarczej w całym regionie jest w znacznej mierze utrudnione. Prognozowanie zmian w gospodarce odpadami przemysłowymi w mieście oparto o istniejące prognozy i ogólne założenia dotyczące działalności gospodarczej zakładów produkcyjnych w przyszłości, uwzględniając przyjęty w wojewódzkim planie gospodarki odpadami (WPGO) „optymistyczny wariant” rozwoju gospodarczego regionu w perspektywie 2015 roku - wyjście z recesji i ustabilizowanie poziomu produkcji. Można także przewidywać, że w przyszłości, w ramach modernizacji istniejących zakładów oraz realizacji nowych inwestycji, w szczególności w sektorze małych i średnich przedsiębiorstw z uwagi na wprowadzenie nowoczesnych technologii czystej produkcji, ewentualny wzrost aktywności gospodarczej nie wpłynie wprost na ilość wytwarzanych odpadów.

Zasadniczo największych zmian można oczekiwać w związku z przewidywaną na przełomie 2004-2015 roku zmianą organizacji systemu dostarczania energii cieplnej, realizowanej dotychczas przez EC „Będzin” SA - Kotłownia w Czeladzi, ul. Dehnelów. Zmiana ta wiązać się będzie z likwidacją w/w kotłowni, a w konsekwencji z redukcją dotychczas wytwarzanych odpadów przemysłowych w mieście o około 2800 Mg.

Prognoza ilości wytwarzanych odpadów z sektora remontowo-budowlanego, znaczącego obecnie źródła wytwarzania odpadów w Mieście jest trudna do oszacowania z powodu dużej wrażliwości tego sektora na bieżącą koniunkturę gospodarczą oraz przewidywane w przyszłości prace: budowlane, wyburzeniowe, remontowe i modernizacyjne. Można z grubsza przewidywać, że ilość wytwarzanych dotychczas odpadów budowlanych na terenie Czeladzi (łącznie z odpadami budowlanymi pochodzącymi z sektora komunalnego) będzie się utrzymywać na mniej więcej dotychczasowym poziomie, z tendencją wzrostową w perspektywie 2015 roku, zakładając „optymistyczny” wariant rozwoju gospodarczego w Mieście, przyjmując zarazem założone w planie gospodarki odpadami dla województwa śląskiego wskaźniki wzrostu ilości odpadów budowlanych w województwie - 3% do 2007 roku i 2% rocznie od 2008-2015 roku. Istnieją realne możliwości racjonalnego wykorzystania wytworzonych na terenie Miast odpadów budowlanych, w szczególności odpadów betonu i gruzu betonowego, a także odpadów z

remontów i przebudowy infrastruktury drogowej (asfaltobeton), wykorzystując w tym celu instalacje do odzysku przedmiotowych odpadów w PR I „espri” Sp. z o.o. w Czeladzi.

Wobec braku realnych przesłanek można uznać, że ilość pozostałych rodzajów odpadów innych niż niebezpieczne, wytworzonych w sektorze gospodarczym w mieście nie ulegnie w najbliższych latach zasadniczym zmianom.

Biorąc powyższe pod uwagę w przybliżeniu można oszacować, że w zakresie odpadów innych niż niebezpieczne ilość wytworzonych odpadów kształtować się będzie w przyszłości - w perspektywie 2007r i dalszej 2015 roku na poziomie około 3000 Mg rocznie. Zakłada się utrzymanie dotychczasowego, wysokiego stopnia odzysku odpadów przemysłowych innych niż niebezpieczne. Nie prognozuje się szczególnie istotnych zmian w ilości wytwarzanych odpadów niebezpiecznych.

4.3. Cele i kierunki działań

Podstawowymi celami w gospodarce odpadami wytworzonymi w sektorze gospodarczym są: **redukcja u źródła ilości wytwarzanych odpadów, odzysk, unieszkodliwianie i w ostateczności bezpieczne ich składowanie, a także ograniczenie negatywnego oddziaływania odpadów niebezpiecznych na środowisko.**

Do osiągnięcia zamierzonych celów niezbędne będzie przede wszystkim preferowanie nowoczesnych technologii, tzw. czystej produkcji w modernizowanych i nowo powstałych podmiotach gospodarczych, a także utrzymanie nadal wysokiego stopnia odzysku wytworzonych odpadów innych niż niebezpieczne.

Jednym z celów nadrzędnych założonym w wojewódzkim planie gospodarki odpadami w perspektywie lat 2004-2015 jest zintensyfikowanie działań w kierunku rekultywacji składowisk odpadów przemysłowych wyłączonych z eksploatacji.

Niezbędne do realizacji założonych celów będzie:

- preferowanie wprowadzania nowoczesnych technologii „czystej produkcji” oraz uwzględnianie w programach gospodarki odpadami działań zmierzających do minimalizacji powstawania odpadów w zakładach produkcyjnych,
- utrzymanie dotychczasowego, wysokiego stopnia odzysku odpadów przemysłowych innych niż niebezpieczne wytwarzanych na terenie Miasta,
- rozpoznanie stanu aktualnego gospodarki odpadami w małych i średnich przedsiębiorstwach (do 2006 roku),
- organizacja systemu zbierania, gromadzenia i transportu odpadów powstających w sektorze MŚP (do 2006 roku),
- przedkładanie informacji o wytworzonych odpadach i sposobach postępowania z nimi przez wszystkie podmioty gospodarcze wytwarzające odpady w Mieście. Temu celowi między innymi służyć ma wdrożenie Regionalnego Systemu Zarządzania Środowiskiem REMAS (na szczeblu Powiatu i Gminy).
- stosowane do prac inżynierskich (niwelacja, rekultywacja itp.) prowadzonych na terenie Miasta w pierwszej kolejności możliwych do wykorzystania odpadów wytworzonych w mieście (np. gruz budowlany, ziemia z wykopów),
- sukcesywna rekultywacja nieczynnych składowisk odpadów przemysłowych.

W zakresie odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w sektorze gospodarczym do działań niezbędnych należeć będzie:

- uwzględnianie w zakładowych programach gospodarki odpadami działań zmierzających do minimalizacji powstających odpadów (substytucja materiałów, recykling wewnętrzny odpadów, poprawne praktyki operacyjne itp.),
- organizacja systemu zbiórki i transportu odpadów niebezpiecznych od małych i średnich wytwórców odpadów.

5. Odpady szczególne

W rozdziale tym wyszczególniono odpady niebezpieczne, takie jak: odpady medyczne i weterynaryjne, oleje odpadowe, baterie i akumulatory i odpady zawierające PCB, odpady zawierające azbest, a także wraki samochodowe i opony. Wyodrębnienie powyższych rodzajów odpadów wynika z zapisów ustawy o odpadach ujętych w art. 15 ust. 7 (zakres planów gospodarki odpadami) oraz art. 38-42 (szczególne zasady gospodarowania niektórymi rodzajami odpadów), a także wymagań przedstawionych w opisie zamówienia.

5.1. Odpady medyczne i weterynaryjne

5.1.1. Analiza stanu aktualnego

Odpady medyczne powstają we wszystkich placówkach medycznych w związku z udzielaniem świadczeń zdrowotnych oraz podczas prowadzenia badań i doświadczeń naukowych z zakresu medycyny.

Szczególne zagrożenie dla zdrowia ludzi i środowiska stanowią odpady medyczne klasyfikowane jako odpady niebezpieczne. W katalogu odpadów niebezpieczne odpady medyczne oznaczone są następującymi kodami:

- 18 01 02* Części ciała i organy oraz pojemnik na krew i konserwanty służące do jej przechowywania (z wyłączeniem 18 01 03);
- 18 01 03* Inne odpady, które zawierają żywe drobnoustroje chorobotwórcze lub ich toksyny oraz inne formy zdolne do przeniesienia materiału genetycznego, o których wiadomo lub co do których istnieją wiarygodne podstawy do sądenia, że wywołują choroby u ludzi i zwierząt (np. zainfekowane pieluchomajtki, podpaski, podkłady), z wyłączeniem 18 01 80 i 18 01 82;
- 18 01 06* Chemikalia, w tym odczynniki chemiczne, zawierające substancje niebezpieczne;
- 18 01 08* Leki cytotoksyczne i cytostatyczne;
- 18 01 10* Odpady amalgamatu dentystycznego;
- 18 01 80* Zużyte kąpiele lecznicze aktywne biologicznie o właściwościach zakaźnych ;
- 18 01 82* Pozostałości z żywienia pacjentów oddziałów zakaźnych.

Na terenie gminy Czeladź w ramach Powiatowego Zespołu Zakładów Opieki Zdrowotnej w Będzinie funkcjonuje jeden szpital (poprzednio Samodzielny Publiczny Zespół Zakładów Opieki Zdrowotnej w Czeladzi), który wytwarza około 12 Mg niebezpiecznych odpadów medycznych na rok. Z uzyskanych danych wynika, że odpady medyczne wytworzone w w/w szpitalu po segregacji w miejscu ich powstania, transportowane są do wydzielonego pomieszczenia (w chłodni), skąd odbierane są do unieszkodliwienia przez Zakład Utylizacji Odpadów Szpitalnych i Komunalnych w Katowicach.

Miejscami powstawania odpadów medycznych są również przychodnie i ośrodki zdrowia oraz gabinety lekarskie. Ankietyzacja placówek medycznych wykazała powstawanie ok. 0,32 Mg w 4-ch placówkach medycznych. Biorąc pod uwagę, że na terenie gminy funkcjonuje ok. 15 przychodni, ośrodków zdrowia, gabinetów medycznych i stomatologicznych szacuje się, że we wszystkich tych placówkach powstaje ogółem ok. 1,5 Mg niebezpiecznych odpadów medycznych.

Biorąc pod uwagę powyższe szacunki można ocenić, że w gminie Czeladź wytwarza się ogółem ok. 13,5 Mg niebezpiecznych odpadów medycznych.

Jak wynika z przeprowadzonej ankietyzacji placówek medycznych, odpady niebezpieczne pochodzenia medycznego unieszkodliwiane są w instalacjach do termicznego unieszkodliwiania odpadów, tj. w Zakładzie Utylizacji Odpadów Szpitalnych w Katowicach oraz w LOBBE w Dąbrowie Górniczej.

Firmy odbierające niebezpieczne odpady medyczne wytwarzane w placówkach medycznych na terenie gminy, posiadające stosowne zezwolenia m.in. na transport odpadów to :

- Zakład Utylizacji Odpadów Szpitalnych i Komunalnych, Katowice, ul. Hutnicza 8
- GO-TECH Sp. Jawna, Bytom, ul. Siemianowicka 98,
- Rethmann Recykling Sp. z o.o./ Oddział Sosnowiec, Sosnowiec, ul. Baczyńskiego 11

Gospodarka niebezpiecznymi odpadami medycznymi w placówkach służby zdrowia, takich jak szpitale, przychodnie i ośrodki zdrowia, prowadzona jest zgodnie z wymogami określonymi w ustawie o odpadach. Problem stanowią jedynie odpady medyczne pochodzące z prywatnych gabinetów lekarskich, które w części trafiają do strumienia odpadów komunalnych.

Odpady weterynaryjne

Odpady weterynaryjne powstają w procesach badania, leczenia zwierząt i świadczenia usług weterynaryjnych oraz w związku z prowadzeniem badań naukowych i doświadczeń na zwierzętach.

Zgodnie z obowiązującym katalogiem odpadów, odpady te zostały zakwalifikowane do grupy 18 02 – *Odpady z diagnozowania, leczenia i profilaktyki weterynaryjnej.*

Zgodnie z KPGO skład morfologiczny odpadów weterynaryjnych przedstawia się następująco:

- tkanka zwierzęca - 39 %,
- sprzęt jednorazowy - 17 %,
- środki opatrunkowe - 21 %,
- opatrunki gipsowe - 3 %.

Jak wynika z ankietyzacji placówek weterynaryjnych funkcjonujących powiecie będzińskim w jedne placówce powstaje ok. 0,1 Mg niebezpiecznych odpadów weterynaryjnych z grupy 1802. Przyjmując, że na terenie gminy Czelaź funkcjonuje kilka placówek weterynaryjnych, można oszacować, że ogółem powstaje w gminie nie więcej niż 0,5 Mg niebezpiecznych odpadów weterynaryjnych. Według informacji uzyskanych od Powiatowego Inspektora Weterynaryjnego wszystkie przychodnie weterynaryjne posiadają stosowne umowy z firmami odbierającymi odpady weterynaryjne.

Odpady weterynaryjne unieszkodliwiane są w instancjach do termicznego unieszkodliwiania odpadów tj. Zakładzie Utylizacji Odpadów Szpitalnych i Komunalnych w Katowicach oraz spalarni LOBBE Dąbrowa Górnicza Sp. z o.o. w Dąbrowie Górniczej, a firmy odbierające odpady z poszczególnych placówek weterynaryjnych to: GO-TECH w Bytomiu i Retman Recykling Sp. z o.o. w Sosnowcu.

Odpady tkanki zwierzęcej mogą być w indywidualnych przypadkach poddawane procesom grzebania w dołach o minimalnym nakładzie ziemi 1,5 m, uprzednio zalanych i posypanych środkiem dezynfekującym.

W przypadku funkcjonującego gabinetu weterynaryjnego odpady powinny być przekazywane do unieszkodliwienia termicznego. Niedozwolone jest kierowanie odpadów weterynaryjnych na składowisko odpadów komunalnych.

5.1.2. Prognozy, cele ilość kierunki działań

Prognozowana ilość niebezpiecznych odpadów medycznych do roku 2015 determinowana jest wzrostem ilości prywatnych gabinetów lekarskich oraz zakładów stacjonarnej opieki społecznej, wynikającym z faktu starzenia się społeczeństwa, a także wzrostem uśrednionych wskaźników nagromadzenia specyficznych odpadów medycznych wskutek wprowadzania nowoczesnych metod diagnostycznych i zabiegowych oraz systematycznego podwyższania sanitarnej ochrony osobistej pacjentów i personelu medycznego.

Według WPGO przyjęto wzrost ilości niebezpiecznych odpadów medycznych w 2015 roku o 6 % w stosunku do roku 2002, tj. do około 2 Mg.

Przyjmując wskaźniki zmian ilości odpadów weterynaryjnych (zgodnie z KPGO), tj ok. 1 % wzrost wytwarzania tych odpadów rocznie, można oszacować wielkość wytwarzanych na terenie powiatu będzińskiego niebezpiecznych odpadów weterynaryjnych w 2015 roku na poziomie ok. 0,6 Mg.

Na terenie woj. śląskiego funkcjonuje 5 zakładów unieszkodliwiających odpady medyczne, a ich zdolność przerobowa jest wystarczająca na potrzeby całego województwa, a więc i gminy Czeladź.

Głównym celem w gospodarce odpadami medycznymi i weterynaryjnymi jest: **ograniczenie negatywnego oddziaływania niebezpiecznych odpadów medycznych na środowisko i zdrowie ludzi.**

Dla realizacji powyższego celu niezbędna jest podjęcie następujących działań:

- kontrola posiadaczy niebezpiecznych odpadów medycznych i weterynaryjnych w celu wyegzekwowania posiadania przez nie wszystkich niezbędnych zezwoleń z zakresu gospodarki odpadami oraz aktualnych umów ze specjalistycznymi firmami na transport i unieszkodliwianie odpadów, a także wyegzekwowanie składania niezbędnych sprawozdań o wytworzonych odpadach
- przeprowadzenie kampanii edukacyjnej wśród pracowników służby zdrowia w zakresie prawidłowego postępowania z odpadami medycznymi.

5.2. Oleje odpadowe

5.2.1. Analiza stanu aktualnego

Oleje odpadowe to głównie oleje smarowe i oleje hydrauliczne, pochodzące zarówno z motoryzacji, jak i z działalności przemysłowej.

Oleje odpadowe pochodzące z rynku motoryzacyjnego, to przede wszystkim zużyte oleje silnikowe i oleje przekładniowe, a oleje odpadowe pochodzące z przemysłu to zanieczyszczone oleje hydrauliczne, przekładniowe, maszynowe, turbinowe, sprężarkowe, transformatorowe oraz grzewcze. W mniejszym zakresie oleje odpadowe pochodzą z odzysku olejów używanych do obróbki metali (emulgujące i nieemulgujące), olejów procesowych, olejów ochronnych i innych specjalnych zastosowań, a także z odolejania w separatorach.

Oleje odpadowe stanowią największe i cenne źródło oleju mineralnego. Odpady te zawierają jednak zanieczyszczenia związane z rodzajem stosowanego oleju oraz z procesem eksploatacji. W olejach tych najczęściej występują zanieczyszczenia w postaci dodatków uszlachetniających oleje i produkty ich rozkładu, produkty polimeryzacji węglowodorów, domieszki paliw, wody, detergentów itp. W odpadach olejowych występują metale, takie jak Ba, Ca, Pb, Mg, Zn, Fe w ilości od 100 – 1000 ppm, siarka 0,2 – 1 %, woda 5-10 %, rozpuszczone w oleju paliwa 5-10 %.

Oleje odpadowe są zbierane i poddawane odzyskowi. Z terenu gminy Czeladź oleje odpadowe odbiera głównie firma Ran-Starol Sp. z o.o. z Katowic, której sieć punktów odbioru obejmuje zasięg całego miasta. W 2002 roku firma ta zebrała na terenie gminy 10,8 Mg, a w 2003 roku – 15,9 Mg olejów odpadowych.

Oleje odpadowe poddawane są procesom odzysku w istniejących na terenie kraju instalacjach:

- w Rafinerii Nafty Jedlicze, w Rafinerii Jasło S.A., Rafinerii Nafty Glimar S.A, Rafinerii Trzebinia S.A. – metodą re-rafinacji lub krakingu termicznego,
- w Południowych Zakładach Rafineryjnych Naftopol S.A., Oddział Kędzierzyn – Koźle, w firmie MERCAR Sp. z o.o. w Poznaniu – metodą krakingu termicznego,

5.2.2. Prognozy, cele i kierunki działań

Z uwagi na wysokie poziomy odzysku i recyklingu olejów smarowych ustalone do 2007r., wynoszące odpowiednio: odzysk 50 % i recykling 35 % (Dz.U. z 2003 r. Nr 7, poz.. 78 – Ustawa o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw), należy dążyć do zwiększenia ilości pozyskiwanych olejów odpadowych ze źródeł rozproszonych.

Podstawowym celem jest: **zintensyfikowanie zbiórki olejów odpadowych**

Dla osiągnięcia zamierzonego celu niezbędna jest realizacja następujących działań:

- rozszerzenie sieci punktów zbiórki o warsztaty samochodowe, stacje benzynowe, Gminne Punkty Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych (GPZON), itp.
- przeprowadzenie kampanii reklamowo-propagandowej w zakresie prawidłowego postępowania z olejami odpadowymi.

5.3. Baterie i akumulatory

5.3.1. Analiza stanu aktualnego

Akumulatory elektryczne i baterie galwaniczne, występujące w postaci wielko- i małogabarytowej, należą do produktów, które po zużyciu stają się odpadami poużytkowymi klasyfikowanymi jako odpady niebezpieczne. Zawierają bowiem takie substancje szkodliwe dla środowiska i zdrowia ludzi, jak ołów, kadm i rtęć.

Aktualnie w eksploatacji znajdują się trzy zasadnicze grupy chemicznych źródeł prądu:

- akumulatory ołowiowe
- akumulatory kadmowo-niklowe
- baterie pierwotne i pozostałe baterie wtórne.

Około 90 % akumulatorów ołowiowych powstaje w transporcie. Dlatego też, podobnie jak w WPGO i KPGO oszacowano ilość zużytych akumulatorów ołowiowych na podstawie zarejestrowanych samochodów osobowych i ciężarowych, przy przyjęciu następujących założeń:

- średnia waga akumulatora -12 kg (samochód osobowy),
34 kg (samochód ciężarowy)
- zmiana akumulatora w samochodzie: co 3,5 lata w samochodzie osobowym
co 3 lata w samochodzie ciężarowym

Zgodnie z danymi uzyskanymi z Wydziału Komunikacji w Będzinie na koniec 2003 roku samochodów całym powiecie będzińskim zarejestrowanych było samochodów: 45384 samochodów osobowych i 7296 samochodów ciężarowych, stąd po dokonaniu stosownych przeliczeń otrzymujemy wielkość około 240 Mg złomu akumulatorowego wraz z elektrolitem, po-

wstającego ze środków transportowych na terenie powiatu będzińskiego. Przyjmując, że gminę Czeladź zamieszkuje 23% ogółu ludności powiatu można oszacować wielkość zużytych akumulatorów na poziomie 60 Mg.

Akumulatory wraz z elektrolitem kierowane są do zakładów unieszkodliwiających, tj. „Orzeł Biały” S.A. w Bytomiu lub „Baterpol” Sp. z o.o. w Świętochłowicach. Zbiórką i transportem zużytych akumulatorów na terenie gminy Czeladź zajmują się firmy posiadające stosowne zezwolenia tj Spółdzielnia Pracy Surowców Wtórnych w Chorzowie/Oddział w Będzinie, ul. Brzozowicka, która współpracuje z placówkami detalicznymi handlującymi akumulatorami oraz „Press Iron” Skup Żelaza w Będzinie, ul. Świerczewskiego 114

Baterie i akumulatory niklowo-kadmowe wielkogabarytowe, ze względu na dużą pojemność oraz trwałość, używane są głównie jako źródło prądu stałego do podtrzymania napięcia w górnictwie, kolejnictwie i hutach. W gminie Czeladź ten rodzaj odpadu nie był wytwarzany w 2002 roku.

Baterie i akumulatory niklowo-kadmowe małowabarytowe, należące do odpadów niebezpiecznych, były źródłem prądu głównie w telefonach bezprzewodowych oraz w telefonach komórkowych, wprowadzanych na rynek w latach 1995-2000. Ze względu na długi okres żywotności tych źródeł prądu, w najbliższych latach będą one przechodzić do odpadów. W PPGO oszacowano powstawanie tych odpadów na poziomie 1,5 Mg rocznie w całym powiecie będzińskim. Biorąc pod uwagę, że w gminie Czeladź zamieszkuje 23 % ogółu ludności z powiatu będzińskiego, można oszacować, że w najbliższych latach będzie powstawać około 0,35 Mg zużytych akumulatorów Ni-Cd małowabarytowych.

5.3.2. Prognozy, cele i kierunki działań

Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 30 czerwca 2001 r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i poużytkowych (Dz.U. z 2001 r. Nr 69 poz. 719) należy dążyć do uzyskania:

- 100 % poziomu odzysku akumulatorów kwasowo-ołowiowych.
- 60 % w 2006 roku akumulatorów Ni-Cd wielkogabarytowych
- 45 % w 2006 roku akumulatorów małowabarytowych
- 30 % w 2006 roku pozostałych baterii (z wyłączeniem cynkowo-węglowych i alkalicznych)

Cel ten wydaje się być osiągalny pod warunkiem, że zostanie rozwiązany problem odzysku akumulatorów i baterii ze strumienia odpadów komunalnych.

W myśl ustawy z 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej, przedsiębiorcy są zobowiązani do zapewnienia odzysku i recyklingu baterii sprzedawanych w kraju. Obowiązek ten może być realizowany przez przedsiębiorcę samodzielnie lub za pośrednictwem powołanych w tym celu organizacji odzysku. Organizacją wyspecjalizowaną w odzysku zużytych baterii i ogniów wszelkiego rodzaju jest np. REBA Organizacja Odzysku SA w Warszawie, ul. Kubickiego 19, tel. (022) 550 61 08. Spółka REBA zapewnia bezpłatne pojemniki do zbiórki baterii, plakaty, a także bezpłatny odbiór wszystkich zużytych baterii małowabarytowych.

Dla usprawnienia zbiórki baterii małowabarytowych z terenu gminy proponuje się ustawienie pojemników na zużyte baterie w szkołach i centrach handlowych. Następnie zebrane baterie mogłyby zostać przewiezione, przez firmy obsługujące selektywną zbiórkę, do punktu gromadzenia w wydzielonym miejscu na terenie gminy np. w GPZON lub do odbioru odpadów z selektywnej zbiórki.

5.4. Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne.

Urządzenia elektryczne i elektroniczne składają się zwykle z wielu modułów, do których należą: zespoły mechaniczne, płytki obwodów drukowanych, pakiety elektroniczne, kable, przewody w izolacji, elementy z tworzyw sztucznych, przekaźniki, czujniki, kondensatory, akumulatory i baterie, wyświetlacze ciekłokrystaliczne itd.

Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne są potencjalnym źródłem szeregu cennych surowców wtórnych, takich jak: metale żelazne, metale nieżelazne, tworzywa sztuczne, szkło i inne.

5.4.1. Analiza stanu aktualnego

Wycofane z eksploatacji urządzenia elektryczne i elektroniczne wchodzi w skład strumienia odpadów wytwarzanych zarówno w sektorze gospodarczym jak i komunalnym, przy czym udział poszczególnych grup urządzeń elektrycznych i elektronicznych jest trudny do określenia.

Z danych szacunkowych przedstawionych w WPGO dla województwa śląskiego wynika, że w powiecie będzińskim w skali roku może powstawać około 294,6Mg zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Biorąc pod uwagę, że gminę Czeladź zamieszkuje 23% ogółu ludności powiatu, można oszacować wielkość zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych powstających na poziomie 67 Mg/rok.

W Gminie nie prowadzi się zorganizowanej, selektywnej zbiórki tego rodzaju urządzeń. Należy sądzić, że w większości odpady te trafiają na wysypiska odpadów komunalnych bądź poprzez punkty zbiórki złomu przekazywane są odbiorcom prowadzącym działalność w zakresie odzysku tego rodzaju odpadów.

5.4.2. Prognozy, cele i kierunki działań.

Według prognoz zawartych w WPGO, przy założeniu osiągnięcia zbiórki odpadów elektrycznych i elektronicznych wymaganych w krajach UE do końca 2006 roku na poziomie 4kg/mieszkańca, można oszacować, że w gminie Czeladź w perspektywie 2007 roku należałoby osiągnąć zbiórkę i zagospodarowanie przedmiotowych odpadów rocznie w granicach ok. 135 Mg rocznie.

W województwie śląskim działalność związaną z recyklingiem odpadów elektrycznych i elektronicznych a także zbiórkę od podmiotów gospodarczych prowadzą między innymi: Mega Service Recycling z Bielska-Białej, Thorman Recycling z Torunia, P.H.U. Proeko – Grupa Śląsk.

Podstawowym celem do osiągnięcia jest **organizacja selektywnej zbiórki odpadów elektrycznych i elektronicznych**, realizowana poprzez:

- okresową zbiórkę sprzętu elektrycznego i elektronicznego od mieszkańców obsługiwanych przez służby komunalne w poszczególnych gminach,
- odbiór zużytych urządzeń od użytkowników z sektora gospodarczego przez dystrybutorów sprzętu elektronicznego i elektrycznego, bądź wprost przez zakłady demontażu i recyklingu.

5.5. Odpady zawierające PCB

5.5.1. Stan aktualny

PCB w krajowych przepisach prawnych zdefiniowane są jako polichlorowane trifenyle, monometylotetrachlorodifenylometan, monometylodichlorodifenylometan, monometylodibromo-difenylometan oraz mieszaniny zawierające jakąkolwiek z tych substancji w ilości powyżej 0,005 % wagowo łącznie.

Związki te, zaliczane do trwałych zanieczyszczeń organicznych, stwarzają szczególne zagrożenie dla organizmów żywych i środowiska. Szkodliwość PCB spowodowała zaprzestanie ich produkcji, a następnie konieczność wycofania z eksploatacji oraz unieszkodliwienia lub dekontaminacji urządzeń zawierających te związki.

PCB wykorzystywane były głównie w zamkniętych urządzeniach elektroenergetycznych, takich jak kondensatory, transformatory, wyłączniki olejowe, dławiki, itp.

Całkowite zniszczenie i wyeliminowanie PCB ze środowiska zgodnie z obowiązującymi w kraju przepisami prawnymi ma nastąpić do 2010 roku.

Na terenie gminy Czeladź nie stwierdzono występowania urządzeń i odpadów zawierających PCB.

5.6. Wraki samochodowe

5.6.1. Analiza stanu aktualnego

Zużyte pojazdy samochodowe stanowią tzw. odpady użytkowe. W obowiązującym katalogu odpadów zakwalifikowane zostały do odpadów niebezpiecznych. Równocześnie są odpadem, który stanowi cenne źródło surowców wtórnych. Około 85 % masy samochodu stanowią metale i tworzywa sztuczne, nadające się do odzysku i recyklingu. Zawierają jednak szereg substancji niebezpiecznych dla środowiska, np. oleje, płyn hamulcowy i akumulatory ołowiane. Dlatego też demontażem użytych pojazdów powinny zajmować się wyłącznie uprawnione firmy, zwane stacjami demontażu, które posiadają odpowiednie zaplecze techniczne do usuwania substancji niebezpiecznych, demontażu i segregacji materiałów, części i podzespołów mogących być ponownie wykorzystanych.

Na terenie gminy Czeladź nie funkcjonuje żadna stacja demontażu użytych pojazdów. Najbliższa znajduje się w sąsiedniej gminie i jest prowadzona przez firmę P.W. Noxon S.C. w Wojkowicach, ul. Głowackiego 137.

Szacuje się, według Forum Recyklingu Samochodów, że ilość samochodów wyrejestrowanych i przeznaczonych do kasacji rocznie wynosi ok. 3 % ilości zarejestrowanych samochodów. W powiecie będzińskim na koniec 2003 roku zarejestrowanych było 45 384 samochodów osobowych. Przyjmując w/w wskaźnik można oszacować, że w 2003 roku zostało wycofanych z eksploatacji ok. 1,3 tys. samochodów osobowych z terenu powiatu, a to wskazuje, że z terenu gminy Czeladź wycofano z eksploatacji ok. 300 samochodów.

5.6.2. Prognozy, cele i kierunki działań

Opracowana w ramach WPGO prognoza wykazała, że w roku 2007 ilość użytych samochodów w gminie Czeladź będzie wynosiła ok. 500 szt., co jest wynikiem znacznego importu używanych samochodów o latach 1995-2000. Po 2007 roku ilość samochodów będzie się stopniowo zmniejszać i w 2010 wyniesie ok. 400. szt., a w 2015 wyniesie ok. 350 szt. Wydaje się jednak, że prognozowane ilości są zbyt wysokie ze względu na przyjęte w obliczeniach wskaźniki. Dane te będzie można zweryfikować, jeżeli wprowadzona zostanie ewidencja wycofywanych z eksploatacji pojazdów.

Celem głównym jest **zapobieganie powstawaniu odpadów z pojazdów samochodowych i tworzenie warunków do odzysku i recyklingu.**

Cele szczegółowe wynikają z wymogów Dyrektywy 2000/53/EC z dnia 18 czerwca 2000r dotyczącej pojazdów o zakończonym życiu technicznym oraz opracowywanej ustawy o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji, tj.:

- osiągnięcie po 1 stycznia 2006 r. poziomu ponownego użycia i odzysku przyjętych do demontażu pojazdów w wysokości 85 % średniej masy pojazdu rocznie oraz poziom ponownego użycia i recyklingu nie mniejszy niż 80 % średniej masy pojazdu rocznie,
- dla pojazdów wyprodukowanych przed 1 stycznia 1980 r. osiągnięty poziom ponownego użycia i odzysku może wynosić nie mniej niż 75 %, a poziom ponownego użycia i recyklingu nie mniej niż 70 % średniej masy pojazdu rocznie.

Dla zapewnienia prawidłowej gospodarki zużytymi pojazdami konieczne jest przede wszystkim podjęcie działań na poziomie krajowym, tj. m.in. uruchomienie centralnej ewidencji pojazdów, która pozwoli śledzić „cykl życia samochodu”, a tym samym zapewni rozbiórkę wraków tylko w uprawnionych do tego celu stacjach demontażu samochodów.

Na szczeblu gminnym niezbędnym działaniem jest wzmożenie nadzoru nad sposobami postępowania z wrakami samochodowymi, a także rozpropagowanie wśród mieszkańców informacji o konieczności oddawania wraków samochodowych do stacji demontażu oraz o podmiotach gospodarczych uprawnionych do prowadzenia recyklingu samochodów.

5.7. Zużyte opony

5.7.1. Analiza stanu aktualnego

Dokładne określenie ilości zużytych opon jest trudne z uwagi na fakt, że nie jest prowadzona jakakolwiek ewidencja tych odpadów. Dla oszacowania ilości zużytych opon powstających na terenie miasta przyjęto, zgodnie z WPGO, że ilość tych odpadów determinowana jest ilością zarejestrowanych samochodów oraz średnim czasem użytkowania opon.

Do obliczeń przyjęto ilość zarejestrowanych pojazdów osobowych w 2003 roku na terenie powiatu będzińskiego, która kształtuje się na poziomie 45,385 tys. szt. i 7,296 tys. szt. samochodów ciężarowych. Zakładając wymianę opon średnio co 3-4 lata oraz średni ciężar opony 7 kg w przypadku samochodu osobowego i 20 kg dla samochodu ciężarowego, a także ilość eksploatowanych samochodów w gminie Czeladź na poziomie 23% ogółu zarejestrowanych samochodów w powiecie, otrzymujemy wielkość 140 Mg zużytych opon .

5.7.2. Prognozy , cele i kierunki działań

Według badań Instytutu Gumowego w Warszawie roczny przyrost opon w kraju wynosi ok. 1,5 %. Odnosząc to do gminy Czeladź w 2007 roku ilość opon będzie wynosić 150 Mg, natomiast w 2015 roku - 170 Mg.

Głównym celem jest **bezpieczne dla środowiska gospodarowanie zużytymi oponami i tworzenie warunków do odzysku i recyklingu w celu osiągnięcia docelowo w 2007 roku poziomu odzysku 75 % i poziomu recyklingu 15 %.**

Dla osiągnięcia przedstawionego wyżej celu niezbędne jest stworzenie systemu zbiórki i punktów gromadzenia zużytych opon.

Na terenie gminy Czeladź funkcjonuje kilka warsztatów samochodowych i wulkanizacyjnych, które posiadają zorganizowane miejsca zbiórki zużytych opon. Należałoby rozważyć możliwość zorganizowania miejsca zbiórki zużytych opon w punktach odbioru odpadów z selektywnej zbiórki – np. w przewidzianym w Planie GCZO.

5.8. Odpady zawierające azbest

5.8.1. Analiza stanu aktualnego

Odpady zawierające azbest stanowią bezpośrednie zagrożenie dla zdrowia ludzi wówczas, gdy włókna azbestowe uwalniają się i wraz z powietrzem przedostają się do układu oddechowego (np. w trakcie prac demontażowych podczas szlifowania, cięcia lub łamania wyrobów). Usuwaniu wyrobów azbestowych poświęcono specjalny program – „Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski”. Zgodnie z tym programem przyjmuje się oczyszczenie do 2032 roku terytorium Polski z azbestu i usunięcie stosowanych od wielu lat wyrobów azbestowych.

Do odpadów azbestowych należą odpady powstające przy demontażu i rozbiórce izolacji ogniochronnych i akustycznych, osłon do kabin spalinowych, kształtek do wentylacji zewnętrznych, osłon rurociągów ciepłowniczych oraz tkanin ognioodpornych, tkaniny termoizolacyjne, koce gaśnicze i wykładziny stosowane w hamulcach i sprzęgłach w motoryzacji. Jednakże głównym źródłem odpadów zawierających azbest są stosowane w budownictwie do roku 1997 płyty azbestowo-cementowe.

Przeprowadzona w ramach niniejszej pracy ankietyzacja spółdzielni mieszkaniowych, zarządców i właścicieli budynków wykazała występowanie około 184,5 tys m² płyt zawierających azbest zamontowanych na dachach i elewacjach budynków.

Lokalizację obiektów, w których występują wyroby zawierających azbest oraz właścicieli/zarządców tych obiektów, a także szacunkowe ilości materiałów azbestowych przedstawiono w tabeli 5.1.

Tab. 5.1. Wykaz miejsc występowania wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Czeladź

Właściciel/Zarządca	Lokalizacja	Ilość wyrobów zawierających azbest [m ²]	Miejsce zamontowania wyrobów zaw.azbest
Zakład Budynków Komunalnych, 41-250 Czeladź, ul. Wojkowicka 2	Bud. mieszk. Przy ul. Armii Krajowej 9-11-13	675	pokrycia dachowe
Czeladzka Spółdzielnia Mieszkaniowa, 41-250 Czeladź, ul. Kombatantów 4	ul. Ogrodowa, Szpitalna, 35-Lecia, Składowskiego, 21-Listopada, os. Dziekana	149700	elewacja
Spółdzielnia Mieszkaniowa "Saturn", 41-250 Czeladź, ul. Dehnelów 38	ul. Dehnelów 22,24,26,28, ul. Legionów 2a,6a,14a,18a,22a,26a,30a, 34a, ul. Nowopogańska 208,210-224, ul.Zwycięstwa 3, ul. Krzywa 1-5, ul. 3-go Kwietnia 2,4,6, ul. Kosciuszki 1, ul.3-ci Szyb 1, ul. Krakowska 1,2,3,4,6, ul. Mickiewicza 3-11,13-21, 23-31	34153	elewacja, płyty dachowe

W opracowanym przez właścicieli/zarządców budynków harmonogramie przewidziano następujące terminy i nakłady na prace związane z usunięciem azbestu:

1. Zakład Budynków Komunalnych – wymiana pokrycia dachowego na blachę dachówkopodobną; termin 2004 rok; koszt 150 000 PLN
2. Czeladzka Spółdzielnia Mieszkaniowa – wymiana uszkodzonych elewacyjnych płyt azbestowych na blachę na wysokości I kondygnacji; termin 2004-2015; brak określenia nakładów.

3. Spółdzielnia Mieszkaniowa „Saturn” – wymiana płyt elewacyjnych i dachowych po 2006 roku; barak określenia nakładów.

Jedyną metodą unieszkodliwienia odpadów zawierających azbest jest ich bezpieczne składowanie.

Na terenie województwa śląskiego zlokalizowane są następujące składowiska odpadów azbestowych:

- wydzielona kwatera na odpady zawierające azbest w ramach istniejącego składowiska odpadów komunalnych w Świętochłowicach, zarządzanego przez MPGK Sp. z o.o. w Świętochłowicach,
- wydzielona kwatera na odpady zawierające azbest w ramach istniejącego składowiska odpadów komunalnych w Knurowie, zarządzanego przez PPH „KOMART” Sp. z o.o. w Knurowie,
- wydzielona kwatera na odpady zawierające azbest na składowisku odpadów poprodukcyjnych Zakładów Koksowniczych „Przyjaźń” w Dąbrowie Górniczej,
- składowisko odpadów azbestowych zarządzane przez Polskie Huty Stali S.A. Oddział Huta Katowice w Dąbrowie Górniczej.

Znaczna masa odpadów zawierających azbest stanowi w chwili obecnej część nieruchomości należących do osób fizycznych (np. dachy budynków mieszkalnych i gospodarczych). Wg polskiego prawa sposób zagospodarowania tych odpadów należy do właściciela nieruchomości. Często wysokie koszty demontażu, transportu i unieszkodliwiania tych odpadów uniemożliwiają właścicielom nieruchomości podejmowanie jakichkolwiek działań związanych z ich wymianą. Niektóre sąsiednie gminy np. Będzin planują dofinansowanie unieszkodliwiania tych odpadów, korzystając z Gminnego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

5.8.2. Prognozy, cele i kierunki działań

Ponieważ od 1997 roku obowiązuje ustawa o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz.U. z 1997 r. Nr 101, poz. 628, z późn. zm.) jedynym źródłem powstawania odpadów jest i będzie w przyszłości usuwanie użytkowanych obecnie wyrobów azbestowych, szczególnie w budownictwie.

Głównym celem jest **usunięcie wyrobów zawierających azbest do końca 2032 roku**

Do końca 2015 roku celem jest wyeliminowanie około 50 % azbestu i unieszkodliwienie go przez zdeponowanie na bezpiecznych składowiskach.

Niezbędne działania do realizacji powyższych celów to:

- organizacja kampanii o szkodliwości wyrobów zawierających azbest i ich bezpiecznym usuwaniu,
- inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest zamontowanych na obiektach z uwzględnieniem prywatnych posesji,
- opracowanie harmonogramu usuwania wyrobów zawierających azbest,
- monitoring usuwania azbestu.

6. Harmonogram realizacji działań oraz szacunkowe koszty proponowanego systemu gospodarki odpadami

Wprowadzenie w życie przyjętego w planie systemu gospodarki odpadami nie będzie związane z ponoszeniem poważnych kosztów inwestycyjnych dotyczących budowy obiektów odzysku i unieszkodliwiania odpadów.

Koszty inwestycyjne dotyczą:

- budowy Gminnego Centrum Zbiórki Odpadów (GCZO),
- budowy Gminnego Punktu Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych (GPZON),
- rekultywacji nieczynnych składowisk odpadów przemysłowych.

Szacunkowe koszty realizacji PGO przyjęto na podstawie:

- danych przedstawionych przez potencjalnych inwestorów,
- kosztów jednostkowych zamieszczonych w KPGO,
- jednostkowych wskaźników kosztów wyliczonych na podstawie analizy rynku.

W oparciu o powyższe wskaźniki oraz sporządzony bilans odpadów oszacowano dla gminy Czeladź niezbędne nakłady finansowe dotyczące realizacji PGO.

Budżet gminy powinien być obciążony tylko kosztami związanymi z obsługą selektywnej zbiórki odpadów komunalnych (w tym opakowań), edukacją oraz obsługą PGO (monitorowanie).

Dotychczas w Polsce brak było możliwości dofinansowania najłabszego ogniwa w łańcuchu recyklingu, jakim jest odzysk (zbiórka, transport, sortowanie, magazynowanie odpadów do recyklingu).

Możliwość pozyskania środków na te działania przez gminy stworzyła ustawa o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i depozytowej.

Biorąc pod uwagę fakt, że to gminy zgodnie z ustawowym obowiązkiem zajmują się zbieraniem odpadów (zużytych opakowań), znaczna część kwot z opłat produktowych może zasilić budżet gmin.

Fundusze uzyskane przez gminy z opłat produktowych są proporcjonalne do wykazanych w sprawozdaniach ilości odpadów opakowaniowych przekazanych do odzysku i recyklingu.

Fundusze te (pochodzące z opłat produktowych za opakowania) muszą być przeznaczone na działania związane z odzyskiem, recyklingiem i edukacją ekologiczną związaną z gospodarką opakowaniami.

Większość prac związanych z gospodarką odpadami realizowana będzie przez firmy sektora prywatnego.

Szczegółowy wykaz planowanych działań w gospodarce odpadami wytwarzanymi w gminie Czeladź przedstawiono w tab. 6.1.

Tab. 6.1. Harmonogram i szacunkowe koszty działań inwestycyjnych i poza inwestycyjnych w latach 2004 - 2015.

Opis przedsięwzięcia	Szacunkowe koszty [tys. zł]	
	2004-2007	2008-2015
1. Rozszerzenie selektywnej zbiórki surowców wtórnych i opakowań z zakupem kontenerów i worków.	82,80	114,50
2. Wprowadzenie (2004-2007) i rozwój (2008-2015) selektywnej zbiórki odpadów ulegających biodegradacji z zakupem odpowiednich kontenerów i worków.	47,20	135,00
3. Koszty obsługi selektywnej zbiórki surowców wtórnych i opakowań oraz odpadów wielkogabarytowych i budowlanych.	114,50	354,00
4. Koszty obsługi selektywnej zbiórki odpadów ulegających biodegradacji.	77,40	222,50
5. Budowa i uruchamianie GPZON na terenie GCZO.	50,00	---
6. Rozbudowa GPZON do Gminnego Centrum Zbiórki Odpadów (GCZO)	---	860,00
7. Obsługa zbiórki odpadów niebezpiecznych i GPZON.	85,70	483,10
8. Rekultywacja składowisk odpadów przemysłowych	b.d.	b.d.
9. Program informacyjno-edukacyjny związany w szerokim zakresie z wdrażaniem PGO - opracowanie i realizacja.	36,00	72,00
10. Monitorowanie wdrażania ustaleń PGO (obsługa i monitorowanie - etat administracyjny).	82,00	164,00
Łącznie:	575,60	2405,10
Obciążenie budżetu gminy z tytułu nakładów inwestycyjnych (suma pkt. 1, 2, 5,).	180,00	249,50
Obciążenie budżetu gminy z tytułu kosztów obsługi selektywnej zbiórki surowców wtórnych i odpadów niebezpiecznych oraz edukacji ekologicznej (suma pkt. 3, 9, 10).	232,50	590,00
Obciążenie sektora prywatnego (inwestorzy, przedsiębiorstwa - suma pkt. 4, 6, 7, 8).	163,10	1565,60

b.d. - brak danych.

Na zadania obciążające budżet gminy przeznaczac się będzie fundusz z opłat produktowych za opakowania oraz GFOŚiGW, pozostałe środki trzeba będzie pozyskać z innych funduszy (pkt. 7 opracowania).

Realizacja planowanych przedsięwzięć w gospodarce odpadami gminy Czeladź wymaga poniesienia nakładów na poziomie 575,60 tys. zł w latach 2004-2007, natomiast w latach 2008-2015 około 2405,10 tys. zł.

Nakłady na realizację zadań inwestycyjnych wynoszą ogółem 1289,50 tys. zł, z czego w latach 2004-2007 około 180,00 tys. zł.

Nakłady na realizację zadań pozainwestycyjnych kształtują się na poziomie 1691,20 tys. zł, w tym w latach 2008-2015 około 1295,60 tys. zł.

7. Możliwości pozyskiwania środków finansowych na realizację planu

Do podstawowych źródeł finansowania inwestycji w zakresie gospodarki odpadami można zaliczyć: fundusze ekologiczne, fundacje i fundusze pomocowe, banki, fundusze własne inwestorów.

7.1. Fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej

Fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej należą do najbardziej znanych i najczęściej wykorzystywanych źródeł dotacji i preferencyjnych kredytów przez podmioty podejmujące inwestycje proekologiczne. Zasady funkcjonowania narodowego, wojewódzkich, powiatowych i gminnych funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej określa ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku - Prawo ochrony środowiska.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW) wspiera finansowo przedsięwzięcia ekologiczne o zasięgu krajowym, a także ponadregionalnym. Podstawowymi formami finansowania zadań i projektów proekologicznych są dotacje, a także preferencyjne pożyczki. Cele szczegółowe - zasady udzielania pomocy finansowej, a także lista przedsięwzięć priorytetowych przewidzianych do dofinansowania ze środków NFOŚiGW aktualizowane są co roku.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej dofinansowuje przedsięwzięcia o charakterze ekologicznym poprzez udzielenie dotacji (edukacja ekologiczna) i pożyczek na preferencyjnych warunkach (oprocentowanie 3% w skali roku), a forma wsparcia finansowego zależy od statusu prawnego wnioskodawcy, rodzaju działań i charakteru zadania przewidywanego do dofinansowania, przy czym preferowani są wnioskodawcy angażujący w realizację projektowanego przedsięwzięcia środki własne. Na zadania inwestycyjne z zakresu gospodarki odpadami WFOŚiGW udziela preferencyjnych pożyczek w wysokości do 50% kosztów przedsięwzięcia z możliwością umorzenia 25% udzielonej pożyczki. Jednym z podstawowych warunków ubiegania się o wsparcie finansowe przez WFOŚiGW jest zbieżność zadań z aktualizowaną rokrocznie listą przedsięwzięć priorytetowych. WFOŚiGW jako instytucja wdrażająca II stopnia zobowiązana jest również do weryfikacji *Listy potencjalnych przedsięwzięć* z terenu województwa śląskiego proponowanych do dofinansowania z Funduszu Spójności z części przeznaczanej na ochronę środowiska.

Głównym źródłem dofinansowania przedsięwzięć związanych z gospodarką odpadami na terenie gminy są powiatowe i gminne fundusze ochrony środowiska (PFOŚiGW i GFOŚiGW). Fundusze te przeznaczają środki finansowe pochodzące z opłat za składowanie odpadów (z opłat produktowych za opakowania), a także wpływów za gospodarce korzystanie ze środowiska między innymi na edukację ekologiczną oraz propagowanie działań ekologicznych oraz zadania ustalone przez radę gminy służące ochronie środowiska, w tym wspieranie działań zapobiegających powstawaniu odpadów i realizację przedsięwzięć związanych z gospodarczym wykorzystywaniem odpadów. Z uwagi na fakt, że powiatowe i gminne fundusze ochrony środowiska nie posiadają osobowości prawnej nie mogą udzielać wsparcia finansowego w postaci pożyczek. Podstawowym celem Gminnego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej jest dofinansowanie przedsięwzięć ekologicznych na terenie własnej gminy. Wójtowie, burmistrzowie lub prezydenci miast są zobowiązani do corocznego przedstawiania radzie gminy (miasta) i zatwierdzania przychodów i wydatków tego funduszu.

7.2. EkoFundusz

EkoFundusz jest fundacją powołaną dla efektywnego zarządzania środkami finansowymi pochodzącymi z zamiany części zadłużenia zagranicznego na wspieranie przedsięwzięć w ochronie środowiska (tzw. konwersja długu). W zakresie racjonalnej gospodarki odpadami priorytetami EkoFunduszu są:

- tworzenie kompleksowych systemów selektywnej zbiórki, recyklingu i utylizacji odpadów komunalnych i niebezpiecznych,
- promocja tzw.: „czystszych technologii” związanych z eliminacją powstawania odpadów niebezpiecznych w procesach przemysłowych, a także przedsięwzięcia związane z likwidacją składowisk odpadów niebezpiecznych,
- rekultywacja gleb zanieczyszczonych odpadami niebezpiecznymi stanowiącymi zagrożenie dla zdrowia ludzi i środowiska przyrodniczego.

EkoFundusz udziela wsparcia finansowego w formie dotacji i preferencyjnych pożyczek. W przypadku projektów dotyczących wyłącznie inwestycji związanych bezpośrednio z ochroną środowiska. Dla jednostek gospodarczych dotacje EkoFunduszu z reguły nie przekraczają 20% kosztów projektu, natomiast gdy inwestorem są władze samorządowe, dotacja może pokryć do 30% kosztów - w szczególnych wypadkach do 50% kosztów.

7.3. Fundusze Strukturalne, Fundusz Spójności oraz Programy Operacyjne

Podstawowymi celami wszystkich programów pomocowych, zarówno ze środków unijnych jak i współpracy bilateralnej są między innymi:

- ogólna poprawa stanu środowiska,
- wprowadzenie nowoczesnych technologii ekologicznych oraz schematów organizacyjnych dostosowanych do standardów europejskich.

W momencie przystąpienia do Unii Europejskiej Polska zyska dostęp do znacznych funduszy strukturalnych Unii i Funduszu Spójności przewidzianych na rozwój systemów infrastruktury ochrony środowiska, w szczególności zadań realizowanych w tym zakresie przez samorządy terytorialne.

Głównym celem strategii środowiskowej Funduszu Spójności jest wsparcie dla realizacji zadań inwestycyjnych władz publicznych w zakresie ochrony środowiska, wynikających z wdrażania prawa Unii Europejskiej poprzez dofinansowanie:

- realizacji indywidualnych projektów,
- programów grupowych z zakresu ochrony środowiska,
- programów ochrony środowiska rządowych i samorządowych.

Jednym z priorytetów, jakie będą realizowane przy wsparciu z Funduszu Spójności w zakresie ochrony środowiska jest racjonalizacja gospodarki odpadami. Podstawowym kryterium uzyskania środków finansowych z Funduszu Spójności jest wielkość projektu - łączna wartość minimum 10 mln Euro. Ze środków Funduszu Spójności może być dofinansowane maksymalnie do 85% kosztów kwalifikowanych. Projekty o takiej wartości są w stanie zorganizować głównie duże lub średnie miasta bądź np.: związki miast lub gmin.

Działania z zakresu ochrony środowiska, w tym gospodarki odpadami współfinansowane z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (EFRR) będą realizowane w Polsce w ramach dwóch programów operacyjnych przygotowanych przez rząd w oparciu o Narodowy Plan Rozwoju na lata 2004-2006:

- Sektorowy Program Operacyjny „Wzrost Konkurencyjności Przedsiębiorstw”,
- Zintegrowany Program Operacyjny Rozwoju Regionalnego.

Pomoc w ramach Sektorowego Programu Operacyjnego adresowana jest do dużych, małych i średnich przedsiębiorstw (ze szczególnym poparciem dla sektora małych i średnich przedsiębiorstw). Jedno z działań (Działanie 2.4.) Sektorowego Programu Operacyjnego ma na celu wsparcie przedsięwzięć w zakresie dostosowywania przedsiębiorstw do wymogów ochrony środowiska. W ramach poddziałania 2.4.4 przewidywane jest wsparcie dla przedsiębiorstw w zakresie gospodarki odpadami przemysłowymi i niebezpiecznymi, w tym:

- budowa, rozbudowa lub modernizacja instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów przemysłowych (zgodne z wojewódzkim i lokalnym planem gospodarki odpadami),
- rozbudowa i modernizacja urządzeń do odzysku i unieszkodliwiania opakowań po substancjach niebezpiecznych,
- tworzenie technicznych możliwości wstępnego przekształcania odpadów, zwłaszcza odpadów niebezpiecznych w formy ułatwiające ich magazynowanie, transport, a następnie odzysk lub unieszkodliwianie w instalacjach do tego przeznaczonych,
- tworzenie technicznych możliwości bezpiecznego, tymczasowego magazynowania odpadów przemysłowych w celu optymalizacji ich strumieni kierowanych do odzysku lub unieszkodliwiania,
- tworzenie możliwości technicznych i operacyjnych w zakresie minimalizowania wytwarzania oraz segregacji i ewidencjonowania ilości wytwarzanych odpadów przemysłowych.

Całkowita pomoc publiczna, obejmująca unijne oraz krajowe środki publiczne przewidywana dla przedsiębiorstw z terenu województwa śląskiego może wynosić w zależności od rodzaju inwestycji i wielkości przedsiębiorstw od 50% do 65% (małe i średnie przedsiębiorstwa) kosztów kwalifikowanych przedsięwzięć.

W ramach Zintegrowanego Programu Operacyjnego Rozwoju Regionalnego pomoc z zasobów funduszy strukturalnych i państwowych będzie udzielana głównie na projekty jednostek samorządu terytorialnego, realizowane w powiązaniu ze wsparciem udzielanym dla wzmocnienia potencjału rozwojowego regionów.

W ramach działań dotyczących gospodarki odpadami na dofinansowanie mogą liczyć projekty ograniczające wpływ składowanych odpadów na powietrze atmosferyczne, wody i glebę, poprzez:

- modernizację istniejących wysypisk komunalnych,
- budowę zakładów unieszkodliwiania odpadów (kompostowanie, spalanie),
- wprowadzenie na szeroką skalę odzysku surowców wtórnych,
- regionalne programy likwidacji niebezpiecznych i dzikich składowisk.

Beneficjentem końcowym w ramach działań będą samorządy wojewódzkie, powiatowe i gminne.

8. System monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów

Opiniowanie projektów planów gospodarki odpadami

Zgodnie z ustawą o odpadach projekty planów podlegają zaopiniowaniu:

1. Projekt planu krajowego – przez zarządy województw,
2. Projekt planu wojewódzkiego – przez ministra właściwego do spraw środowiska oraz organy wykonawcze powiatów i gmin z terenu województwa,
3. Projekt planu powiatowego – przez zarząd województwa oraz przez organy wykonawcze gmin z terenu powiatu,
4. Projekt planu gminnego – przez zarząd województwa oraz zarząd powiatu.

Aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami

Ustawa o odpadach wymaga, aby plany gospodarki odpadami aktualizowane były nie rzadziej niż raz na 4 lata.

Organy wykonawcze województw, powiatów i gmin przygotowują co 2 lata sprawozdanie z realizacji planów gospodarki odpadami i składają je sejmikowi województwa, radzie powiatu i radzie gminy.

Jeżeli będzie wymagała tego sytuacja lokalna i uchwalony plan będzie wymagał modyfikacji – winno być przeprowadzone stosowne postępowanie, przed upływem wymaganych ustawowo 4 lat, w celu aktualizacji planu.

Raporty z wykonania Planu Gospodarki Odpadami

Wdrażanie Planu Gospodarki Odpadami będzie podlegało regularnej ocenie w zakresie:

- określenia stopnia wykonania przedsięwzięć / działań,
- określenia stopnia realizacji przyjętych celów,
- oceny rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami, a ich wykonaniem,
- analizy przyczyn tych rozbieżności.

Kolejnym elementem zarządzania i monitorowania systemu gospodarki odpadami jest sporządzanie raz na 2 lata raportu z postępów we wdrażaniu Planu Gospodarki Odpadami.

Proponuje się powołanie stanowiska w Wydziale Rozwoju Miasta lub wskazanie osoby, której zadaniem byłoby pełnienie bieżącego zarządzania, kontroli i koordynacji działań dotyczących postępów w realizacji:

- zadań inwestycyjnych,
- zadań organizacyjnych,

wyznaczanych w planie. Na tej podstawie przygotowywane byłyby w okresie 2-letnim raporty z postępów we wdrażaniu zapisów planu oraz sporządzane okresowe weryfikacje.

Pod koniec 2007 roku nastąpi aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami. Taka procedura pozwoli na spełnienie wymagań zapisanych w ustawie o odpadach.

Wskaźniki monitorowania Planu Gospodarki Odpadami

Podstawą właściwego systemu oceny realizacji Planu jest dobry system sprawozdawczości, oparty na wskaźnikach (miernikach) stanu środowiska i zmiany wpływu na środowisko, a także na wskaźnikach świadomości społecznej. Poniżej (tab. 8.1) przedstawiono istotne wskaźniki monitorowania, przy czym lista ta nie jest wyczerpująca i powinna być sukcesywnie modyfikowana.

Tab. 8.1. Wskaźniki monitorowania Planu Gospodarki Odpadami

Lp.	Wskaźnik	Jednostka miary
A. Wskaźniki stanu gospodarki odpadami i zmiany presji na środowisko		
1.	Ilość wytwarzanych odpadów komunalnych	[kg/M·rok]
2.	Udział odpadów z sektora komunalnego deponowanych na składowiskach	[%]
3.	Udział odzyskiwanych surowców wtórnych (w tym opakowań) w całkowitym strumieniu odpadów komunalnych	[%]
4.	Udział odpadów z sektora gospodarczego deponowanych na składowiskach	[%]
5.	Stopień wykorzystania gospodarczego odpadów przemysłowych	[%]
6.	Ilość wytworzonych odpadów niebezpiecznych	[kg/M·rok]
7.	Stopień unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych	[%]
8.	Nakłady inwestycyjne na gospodarkę odpadami	[mln zł/rok]
B. Wskaźniki świadomości społecznej		
1.	Udział społeczeństwa w działaniach na rzecz poprawy gospodarki odpadami wg oceny jakościowej	[%]
2.	Ilość i jakość interwencji (wniosków) zgłaszanych przez mieszkańców (np. dzikie wysypiska)	Liczba/opis
3.	Liczba, jakość i skuteczność kampanii edukacyjno-informacyjnych	Liczba/opis

W oparciu o analizę powyższych wskaźników możliwa będzie ocena efektywności realizacji Planu Gospodarki Odpadami, a w oparciu o tę ocenę – aktualizacja planu.

Określenie wskaźników zawartych w tab. 8.1 wymaga posiadania m.in. następujących informacji:

- pochodzących z monitoringu środowiska z zakresie gospodarki odpadami; informacje te powinny być opracowane przez odpowiednie służby ochrony środowiska,
- pochodzących z przeprowadzenia odpowiednich badań społecznych; badania te powinny być prowadzone przez wyspecjalizowane jednostki badania opinii społecznej.

Istnieje możliwość korygowania zaprojektowanego zestawu wskaźników w trakcie prowadzenia monitoringu, w zależności od bieżących potrzeb. Dane analizowane na bieżąco pozwolą na rozpoznanie trudności i ewentualnych opóźnień w realizacji konkretnych przedsięwzięć, szczególnie inwestycyjnych oraz na ocenę zaangażowania poszczególnych ogniw odpowiedzialnych za ich wykonanie.

Elementem wspomagającym system sprawozdawczości oparty na wskaźnikach środowiskowych może być komputerowy system gospodarki odpadami. Opracowany i wdrożony system byłby nie tylko narzędziem do gromadzenia informacji dotyczących gospodarowania odpadami, ale bardzo użytecznym narzędziem dla potrzeb kontroli i kształtowania gospodarki odpadami. Właściwe ukierunkowanie systemu przepływu informacji z przedsiębiorstw do bazy, dawałoby aktualny obraz skuteczności wdrażania i stopnia realizacji w czasie zamierzonych w planie celów.

Natomiast cykliczna aktualizacja danych (w cyklu półrocznym i rocznym) stworzyłaby korzystne warunki do prowadzenia stałego bilansu odpadów komunalnych, niebezpiecznych i przemysłowych wytwarzanych bądź poddawanych procesom odzysku i unieszkodliwiania na terenie Powiatu. System taki jest wdrażany na bazie „Regionalnego Systemu Zarządzania Środowiskowego REMAS z wykorzystaniem narzędzi informatycznych SOZAT-REMAS”

Organizacja i przebieg monitoringu

Dla właściwego przebiegu monitoringu gospodarki odpadami konieczne jest wyłonienie sprawnej struktury organizacyjnej i określenie reguł jej funkcjonowania. Proponuje się, aby w Urzędzie Miasta podstawową rolę w monitoringu planu gospodarki odpadami pełnił Wydział Rozwoju Miasta.

Do głównych zadań tego wydziału w zakresie monitoringu będzie należeć:

- koordynacja monitoringu,
- zbieranie niektórych danych i informacji,
- gromadzenie i przetwarzanie danych,
- analiza danych i informacji,
- przygotowanie raportów dla Burmistrza,
- ocena wyników oraz przygotowanie wstępnej rekomendacji zmian.

Podmioty gospodarcze i struktury organizacyjne składają sprawozdania przygotowane zgodnie z przyjętymi zasadami monitoringu do Wydziału Rozwoju Miasta. Burmistrz zidentyfikuje odchylenia i zaproponuje plan korekty.

Rada Miasta powinna przynajmniej raz w roku być informowana o wynikach monitoringu Planu Gospodarki Odpadami. W przypadku negatywnego wyniku monitoringu odpowiednie komisje Rady Miasta przeanalizują działania korygujące, zaproponowane przez Burmistrza i zaakceptują je, jeśli będą one właściwe o czym powiadomią Radę Miasta.

Wydział Rozwoju Miasta składa raz do roku sprawozdanie z realizacji monitoringu do Wydziału Ochrony Środowiska Starostwa Powiatowego w Będzinie.

9. Streszczenie

Plan gospodarki odpadami dla gminy Czeladź jest wynikiem realizacji ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r o odpadach (Dz.U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.), która wprowadza obowiązek opracowania planów na szczeblu krajowym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym (rozdz. 3 art. 14-16).

Przedstawiony projekt planu gospodarki odpadami realizuje zapisy zawarte w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003r (Dz.U. Nr 66, poz. 620) w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami i zawiera:

- analizę stanu gospodarki odpadami,
- prognozę zmian,
- założone cele i przyjęty system gospodarki odpadami,
- zadania strategiczne obejmujące okres 8 lat,
- harmonogram realizacji przedsięwzięć,
- wnioski z analizy oddziaływania projektu planu na środowisko,
- sposób monitoringu i oceny wdrażania planu.

9.1. Sektor komunalny

Stan aktualny

W bilansie odpadów w sektorze komunalnym uwzględniono oprócz odpadów z gospodarstw domowych także odpady z obiektów infrastruktury oraz odpady wielkogabarytowe, remontowo - budowlane, odpady z pielęgnacji terenów zielonych i odpady opakowaniowe.

Bilans odpadów komunalnych wytworzonych w gminie Czeladź wyniósł w roku bazowym 2003 około 13025 Mg.

Na potrzeby planu gospodarki odpadami przyjęto podział odpadów komunalnych na 18 strumieni, których ilości oszacowano [Mg]:

1. odpady kuchenne ulegające biodegradacji -	3506
2. odpady zielone -	424
3. papier i karton nieopakowaniowy -	830
4. opakowania z papieru i tektury -	819
5. opakowania wielomateriałowe -	184
6. tworzywa sztuczne nieopakowaniowe -	976
7. opakowania z tworzyw sztucznych -	420
8. szkło nieopakowaniowe -	125
9. opakowania ze szkła -	736
10. metale -	298
11. opakowania z blachy stalowej -	83
12. opakowania z aluminium -	42
13. opakowania tekstylne -	319
14. odpady mineralne -	1132
15. drobna frakcja popiołowa -	1403
16. odpady wielkogabarytowe -	555
17. odpady budowlane -	1104
18. odpady niebezpieczne -	69

Systemy gromadzenia odpadów na terenie miasta Czeladź można podzielić na:

- system tradycyjnego gromadzenia odpadów niesegregowanych,

- system selektywnego gromadzenia surowców wtórnych - kontenerowy w osiedlach i workowy w zabudowie jednorodzinnej,
- gromadzenie odpadów wielkogabarytowych „akcyjnie”,
- zbieranie odpadów ulegających biodegradacji z terenów zielonych,
- system zbiórki odpadów niebezpiecznych w zakresie zbierania przeterminowanych leków oraz baterii.

Działalność w zakresie wywozu i transportu odpadów komunalnych prowadzi na terenie gminy Czeladź 9 podmiotów gospodarczych posiadających stosowne decyzje Burmistrza Miast Czeladź.

Usługi w zakresie selektywnej zbiórki surowców wtórnych wykonuje firma ALBA-PGK z Czeladzi.

Na terenie gminy Czeladź nie prowadzi się selektywnej zbiórki odpadów budowlano-remontowych, odpadów kuchennych ulegających biodegradacji i niebezpiecznych pochodzących ze strumienia odpadów komunalnych (poza zużytymi bateriami i lekarami).

Skuteczność selektywnej zbiórki surowców wtórnych jest niewielka. W 2003r. uzyskano około 97,6 Mg surowców wtórnych, co stanowiło 7,5% ogólnej ilości wytworzonych odpadów komunalnych oraz 4,3% ogólnej ilości potencjalnych surowców wtórnych (w odniesieniu głównie do opakowań) zawartych w strumieniu odpadów komunalnych.

Na terenie gminy Czeladź aktualnie nie są zlokalizowane obiekty odzysku i unieszkodliwiania odpadów i nie przewiduje się również ich lokalizacji na terenie gminy w przyszłości.

Podstawową metodą unieszkodliwiania odpadów komunalnych wytworzonych w gminie Czeladź jest składowanie.

Aktualnie wywozi się odpady niesegregowane z terenu Czeladzi na składowisko odpadów „Lipówka” w Dąbrowie Górniczej, „Landeco” w Siemianowicach Śląskich, „Recykling Wojkowice” w Wojkowicach, Komart w Knurowie, Miejski Zakład Składowania Odpadów w Sosnowcu, Składowisko Odpadów Komunalnych w Pyskowicach-Zaolszanach

Miasto Czeladź nie posiada własnej komunalnej oczyszczalni ścieków. Dostęp do sieci kanalizacyjnej posiada 83% mieszkańców. Ścieki odprowadzane są do oczyszczalni Radocha w Sosnowcu oraz do oczyszczalni grupowej Centrum w Katowicach. Z rejonów pozbawionych dostępu do sieci kanalizacyjnej nieczystości płynne wywożone są do zlewni sąsiednich oczyszczalni ścieków przez specjalistyczne firmy asenizacyjne.

W związku z tym odpady z oczyszczalni ścieków nie wchodziły w zakres niniejszego opracowania.

Na terenie miasta Czeladź istnieją „dzikie wysypiska” na obrzeżach miasta, które corocznie są likwidowane i pojawiają się na nowo. Zabezpieczone w budżecie miasta środki na ten cel są wykorzystywane w całości, a niejednokrotnie okazują się niewystarczające.

Prognoza

Prognozuje się sukcesywny wzrost ilości wytwarzanych w gminie Czeladź odpadów komunalnych do poziomu ok. 13322 Mg w 2007r, ok. 13545 Mg w 2010r, ok. 13557 Mg w roku 2013 oraz 13623 Mg w 2015r.

Poniżej przedstawiono prognozowane emisje odpadów komunalnych w latach 2004-2015 z podziałem na poszczególne strumienie odpadów i z wyodrębnieniem odpadów ulegających biodegradacji.

Tab. 9.1. Prognozowane ilości poszczególnych strumieni odpadów komunalnych wytwarzanych w gminie Czeladź w latach 2004-2015 [Mg/rok].

Lp.	Nazwa strumienia odpadów	Rok				
		2004	2007	2010	2013	2015
1.	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	3524	3612	3722	3718	3720
2.	Odpady zielone	425	436	450	453	455
3.	Papier i tektura nieopakowaniowe	843	861	869	857	848
4.	opakowania z papieru i tektury	826	858	896	933	963
Łączna ilość odpadów ulegających biodegradacji		5618	5767	5937	5961	5986
5.	Opakowania wielomateriałowe	187	194	201	208	213
6.	Tworzywa sztuczne nieopakowaniowe	985	991	987	913	868
7.	Opakowania z tworzyw sztucznych	425	439	453	466	475
8.	Szkło nieopakowaniowe	125	129	138	136	134
9.	Opakowania ze szkła	746	776	812	850	874
10.	Metale	301	300	295	291	288
11.	Opakowania z blachy stalowej	83	82	81	79	79
12.	Opakowania z aluminium	41	41	40	40	39
13.	Odpady tekstylne	321	327	332	337	341
14.	Odpady mineralne	1137	1178	1232	1287	1326
15.	Drobna frakcja popiołowa	1368	1243	1118	1005	937
16.	Odpady wielkogabarytowe	570	592	604	615	655
17.	Odpady budowlane	1130	1195	1248	1303	1343
18.	Odpady niebezpieczne	69	68	67	66	65
Razem:		13106	13322	13545	13557	13623

Cele i zadania do realizacji

Wyznaczono następujące główne cele do realizacji w gospodarce odpadami komunalnymi na terenie gminy Czeladź:

- odzysk surowców wtórnych i opakowań,
- odzysk i unieszkodliwianie odpadów ulegających biodegradacji,
- wydzielenie odpadów wielkogabarytowych ze strumienia odpadów komunalnych i poddanie ich procesom odzysku i unieszkodliwiania,
- wydzielenie odpadów budowlano-remontowych ze strumienia odpadów komunalnych i poddanie ich procesom odzysku i unieszkodliwiania,
- wydzielenie odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych i poddanie ich procesom unieszkodliwiania.

Redukcja składowanych odpadów ulegających biodegradacji zgodnie z planem implementacji Dyrektywy Rady 1999/31/EC winna być prowadzona dla osiągnięcia niżej podanych poziomów w stosunku do ilości wytwarzanych w 1995 roku:

- 75% w 2010r,
- 50% w 2013r.

Poza wymaganą redukcją ilości składowanych odpadów ulegających biodegradacji – plan przewiduje rozwój systemu selektywnego gromadzenia surowców wtórnych i opakowań, odpadów wielkogabarytowych, budowlano-remontowych i niebezpiecznych wchodzących w

strumień odpadów komunalnych oraz wskazuje odpowiednie zakłady odzysku i unieszkodliwiania tych odpadów w skali regionalnej.

Założony poziom odzysku i unieszkodliwiania odpadów w kolejnych przedziałach czasowych przedstawiono poniżej.

Tab. 9.2. Planowany odzysk i unieszkodliwianie odpadów komunalnych w latach 2004-2015, [Mg/rok].

Wyszczególnienie	Rok				
	2004	2007	2010	2013	2015
Surowce wtórne do odzysku materiałowego	586	913	1047	1166	1252
Odpady ulegające biodegradacji do recyklingu	445	1009	1699	2941	3182
Odpady wielkogabarytowe do odzysku i recyklingu lub unieszkodliwiania	37	118	362	430	524
Odpady budowlane do odzysku i recyklingu lub unieszkodliwiania	56	179	499	651	806
Odpady niebezpieczne do odzysku i recyklingu lub unieszkodliwiania	3	10	33	43	52
Odpady do składowania	11979	11093	9905	8326	7807
Razem:	13106	13322	13545	13557	13623

Proponowany system gospodarki odpadami

Na system gospodarki odpadami składają się: zbiórka i transport, odzysk i unieszkodliwianie odpadów.

Gmina Czeladź prowadzić będzie system zbiórki odpadów komunalnych z uwzględnieniem wszystkich elementów - rozwój istniejących systemów (selektywna zbiórka surowców wtórnych i odpadów wielkogabarytowych) oraz wprowadzenie zbiórki odpadów budowlanych, niebezpiecznych i ulegających biodegradacji. Zebrane odpady trafiać będą do Gminnego Centrum Zbiórki Odpadów (GCZO) z Gminnym Punktem Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych (GPZON).

Zgodnie z wybranym do realizacji systemem gospodarki odpadami komunalnymi dla gmin powiatu będzińskiego - odzysk i unieszkodliwianie odpadów odbywać się będzie dla poszczególnych gmin w obiektach regionalnych zlokalizowanych najbliżej lub w obiektach znajdujących się na terenie Powiatu oraz wybudowanych do 2007r, stanowiących uzupełnienie regionalnego systemu gospodarki odpadami.

W związku z powyższym realizacja zadań w zakresie odzysku i unieszkodliwiania odpadów wytwarzanych w gminie Czeladź odbywać się będzie następująco:

- odzysk surowców wtórnych z selektywnej zbiórki oraz demontaż i odzysk odpadów wielkogabarytowych w stacji segregacji w Wojkowicach (odległość ok. 5 km),
- odzysk i recykling odpadów remontowo- budowlanych w zakładzie odzysku i recyklingu w Będzinie (odległość ok. 4 km),
- odpady niebezpieczne transportowane będą z miejsca zbiórki i tymczasowego magazynowania (GPZON) do odbiorców zajmujących się ich unieszkodliwianiem,
- odzysk i recykling organiczny (kompostowanie) odpadów ulegających biodegradacji oraz składowanie odpadów niesegregowanych w RZOiUOK w Siemianowicach Śląskich (odległość ok. 6 km).

W zakresie odpadów opakowaniowych gmina Czeladź wywiązuje się ze swoich obowiązków i korzysta ze spływających z WFOŚiGW funduszy związanych z opłatą produktową.

9.2. Sektor gospodarczy

Stan aktualny

Aktualny stan gospodarki odpadami z sektora gospodarczego w Czeladzi przedstawiono w oparciu o dane za 2002r zebrane poprzez ankietyzację podmiotów gospodarczych istotnych z punktu widzenia ilości wytwarzanych odpadów uzyskane za pośrednictwem, a także na podstawie dostępnych danych Starostwa Będzińskiego i Urzędu Marszałkowskiego w Katowicach.

Na podstawie zebranych danych można ocenić, że w 2002r na terenie Czeladzi wytworzonych zostało 5,82 tys. Mg odpadów przemysłowych, w tym około 64,3 Mg odpadów niebezpiecznych. Stanowiło to około 1,4% ogółu wytworzonych odpadów z sektora gospodarczego w powiecie będzińskim. Aktualnie na terenie Miasta nie ma zlokalizowanych czynnych składowisk odpadów przemysłowych.

W zakresie odpadów innych niż niebezpieczne podmioty gospodarcze wytworzyły w 2002 roku około 5,76 tys. Mg odpadów przemysłowych, które prawie w całości zostały poddane procesowi odzysku (99,7% ogółu wytworzonych odpadów przemysłowych innych niż niebezpieczne).

W ogólnej masie wytworzonych odpadów innych niż niebezpieczne przeważają odpady grupy 10 - odpady z procesów termicznych. W grupie tej w największych ilościach (71,5%) wytworzono odpady o kodzie 10 01 01 - żużle, popioły paleniskowe i pyły z kotłów, których wytwórcą jest EC „Będzin” SA - Kotłownia Czeladź. Odpady te w całości poddano odzyskowi poprzez wykorzystanie ich w podziemnych wyrobiskach górniczych. Znaczącym wytwórcą odpadów tej grupy jest Ceramika AVANTI Sp. z o.o., która wytworzyła w 2002r w sumie 1063,7 Mg odpadów podgrupy 10 12 - odpady z produkcji wyrobów ceramiki budowlanej, szlachetnej i ogniotrwałej (odpady z przygotowania mas formierskich, wybrakowane wyroby ceramiczne). Odpady te zostały w całości powtórnie wykorzystane w procesach produkcji we własnym zakresie.

Ponad 17% ogółu wytworzonych odpadów stanowią odpady grupy 17 - odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (997 Mg). Odpady te zostały poddane procesowi odzysku między innymi w ramach wykonywanych prac rekultywacyjnych wyrobiska popiaskowego przy ul. Szyb Jana, a także do produkcji kruszywa wykorzystywanego do robót inżynieryjnych, w szczególności dla potrzeb drogownictwa w instalacji do odzysku odpadów PR I „espri” Sp z o.o. z Czeladzi.

W całości procesom odzysku zostały poddane odpady wytworzone w grupie 07 - odpady z przygotowania, obrotu i stosowania produktów chemii organicznej, w szczególności odpady tworzyw sztucznych (482 Mg - 99,8% ogółu odpadów gr. 07) wytworzone przez OKFENS Sp z o.o. i wykorzystane powtórnie we własnym zakresie.

W grupie 19, w największych ilościach 229 Mg (99% odpadów grupy 19) wytworzono odpady o kodzie 19 12 05 - szkło (OKFENS Sp z o.o.), które w całości zostały przekazane specjalistycznej firmie celem odzysku.

W pozostałych grupach odpadów wytworzone relatywnie mniejsze ilości odpadów, stanowiące w sumie około 2,3% ogółu wytworzonych odpadów innych niż niebezpieczne w sektorze gospodarczym w Czeladzi, w 2002 roku.

Do największych wytwórców odpadów przemysłowych w Mieście można zaliczyć:

Lp.	Nazwa zakładu	Ilość wytworzonych odpadów [Mg]
1	EC „Będzin” SA - Kotłownia Czeladź	2800
2	Ceramika AVANTI Sp. z o.o.	1074,3
3	OKFENS Sp. z o.o.	790,6
4	PR I „espri” Sp. z o.o.	450
5	PPUH „DROTEX” SC	310

Na terenie Czeladzi powtórne wykorzystywanie wytworzonych odpadów w ramach odzysku przede wszystkim dla własnych potrzeb prowadzą: Ceramika AVANTI Sp. z o.o., OKFENS Sp. z o.o., PR I „espri” Sp. z o.o. oraz Zakład Odlewniczo-Metalowy „Lis-odlew”.

Na obecnie nieczynnych, częściowo zrehabilitowanych składowiskach deponowane były w przeszłości głównie odpady powęglowe. Aktualnie zasadniczo jedynym niezrehabilitowanym składowiskiem odpadów przemysłowych jest nadpoziomowe zwałowisko odpadów pogórnich byłej kopalni „Saturn” przy ul. Granicznej, o powierzchni 14,3 ha (zał.1). Na terenie byłego składowiska nadpoziomowego odpadów pogórnich (hałda w trakcie rekultywacji technicznej została wyeksploatowana) realizowany jest etap rekultywacji biologicznej.

Jak wynika z uzyskanych danych na terenie Czeladzi w 2002 roku wytworzono ogółem 64,3 Mg odpadów niebezpiecznych, z czego poddanych odzyskowi zostało 22%, natomiast unieszkodliwieniu poza składowaniem 78%. Nie odnotowano w statystykach składowania odpadów niebezpiecznych.

Najwięksi wytwórcy wytwarzający powyżej 10 Mg odpadów niebezpiecznych to:

- Statoil Polska Sp. z o.o.,
- Samodzielny Publiczny Zespół Zakładów Opieki Zdrowotnej,
- Centrum M1.

Przedsiębiorstwem wytwarzającym powyżej 1 Mg, ale mniej niż 10 Mg odpadów niebezpiecznych jest OKFENS Sp. z o.o.

Przedstawione powyżej firmy wytworzyły łącznie 61 Mg, co stanowi 95% ogółu wytwarzanych na terenie gminy odpadów niebezpiecznych.

Największą ilościowo grupę odpadów stanowiły, odpady z grupy 13 - *oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw* ok. 46,1 Mg tj. 72% ogółu wytworzonych w gminie odpadów niebezpiecznych. Drugą, co do wielkości wytwarzania, grupę odpadów stanowią *odpady medyczne i weterynaryjne - (grupa 18)* - 12,6 Mg.

Na terenie gminy, nie ma zlokalizowanych instalacji do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych oraz składowisk odpadów niebezpiecznych. Odpady są przekazywane do firm specjalistycznych poza terenem miasta.

Plan Gospodarki Odpadami ujmuje również odpady tzw. szczególne (w tym niebezpieczne) tj.: odpady medyczne i weterynaryjne, oleje odpadowe, baterie i akumulatory, zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne, odpady zawierające PCB, odpady azbestowe, a także wraki samochodowe i opony.

Zankietyzowane podmioty gospodarcze prowadzą gospodarkę odpadami zgodnie z Ustawą o odpadach na podstawie aktualnych decyzji na wytwarzanie, odzysk, zbieranie i transport odpadów (zał. 2). W oparciu o dostępne dane można ocenić, że gospodarka odpadami wytworzonymi w sektorze gospodarczym w Mieście prowadzona jest zasadniczo w sposób prawidłowy.

Prognozy

Prognozowanie zmian w gospodarce odpadami przemysłowymi w Mieście oparto o istniejące prognozy i ogólne założenia dotyczące działalności gospodarczej zakładów produkcyjnych w przyszłości, uwzględniając przyjęty w wojewódzkim planie gospodarki odpadami (WPGO) „optymistyczny wariant” rozwoju gospodarczego regionu w perspektywie 2015 roku - wyjście z recesji i ustabilizowanie poziomu produkcji. Można także przewidywać, że w przyszłości, w ramach modernizacji istniejących zakładów oraz realizacji nowych inwestycji, w szczególności w sektorze małych i średnich przedsiębiorstw z uwagi na wprowadzenie nowoczesnych technologii czystej produkcji, ewentualny wzrost aktywności gospodarczej nie wpłynie wprost na ilość wytwarzanych odpadów.

Zasadniczo największych zmian można oczekiwać w związku z przewidywaną na przełomie 2004-2015 roku zmianą organizacji systemu dostarczania energii cieplnej, realizowanej dotychczas przez EC „Będzin” SA - Kotłownia w Czeladzi, ul. Dehnelów. Zmiana ta wiązać się będzie z likwidacją w/w kotłowni, a w konsekwencji z redukcją dotychczas wytwarzanych odpadów przemysłowych w mieście o około 2800 Mg.

Wobec braku realnych przesłanek uznano, że ilość pozostałych rodzajów odpadów innych niż niebezpieczne, wytworzonych w sektorze gospodarczym w mieście nie ulegnie w najbliższych latach zasadniczym zmianom.

W związku z powyższym można oszacować, że w zakresie odpadów innych niż niebezpieczne ilość wytworzonych odpadów kształtować się będzie w przyszłości - w perspektywie 2007r i dalszej 2015 roku na poziomie około 3000 Mg rocznie. Zakłada się utrzymanie dotychczasowego, wysokiego stopnia odzysku odpadów przemysłowych innych niż niebezpieczne.

Nie prognozuje się szczególnie istotnych zmian w ilości wytwarzanych odpadów niebezpiecznych.

Cele i kierunki działań

Podstawowymi celami w gospodarce odpadami wytworzonymi w sektorze gospodarczym są: **redukcja u źródła ilości wytwarzanych odpadów, odzysk, unieszkodliwianie i w ostateczności bezpieczne ich składowanie, a także ograniczenie negatywnego oddziaływania odpadów niebezpiecznych na środowisko.**

Niezbędne do realizacji założonych celów będzie:

- preferowanie wprowadzania nowoczesnych technologii „czystej produkcji” oraz uwzględnianie w programach gospodarki odpadami działań zmierzających do minimalizacji powstawania odpadów w zakładach produkcyjnych,
- utrzymanie dotychczasowego, wysokiego stopnia odzysku odpadów przemysłowych innych niż niebezpieczne wytwarzanych na terenie Miasta,
- przedkładanie informacji o wytworzonych odpadach i sposobach postępowania z nimi przez wszystkie podmioty gospodarcze wytwarzające odpady w Mieście. Temu celowi między innymi służyć ma wdrożenie Regionalnego Systemu Zarządzania Środowiskiem REMAS na szczeblu Powiatu i Gminy.
- stosowane do prac inżynierskich (niwelacja, rekultywacja itp.) prowadzonych na terenie Miasta w pierwszej kolejności możliwych do wykorzystania odpadów wytworzonych w mieście,
- sukcesywna rekultywacja nieczynnych składowisk odpadów przemysłowych.
- uwzględnianie w zakładowych programach gospodarki odpadami działań zmierzających do minimalizacji powstających odpadów niebezpiecznych (substytucja materiałów, recykling wewnętrzny odpadów, poprawne praktyki operacyjne itp.),

- organizacja systemu zbiórki i transportu odpadów niebezpiecznych od małych i średnich wytwórców odpadów.

9.3. Koszty realizacji planowanych przedsięwzięć

Realizacja planowanych przedsięwzięć w gospodarce odpadami wytwarzanymi w gminie Czeladź wymaga poniesienia nakładów na poziomie 575,60 tys. zł. w latach 2004-2007, natomiast w latach 2008-2015 około 2405,10 tys. zł.

Nakłady na realizację zadań inwestycyjnych wynoszą ogółem 1289,50 tys. zł, z czego w latach 2004-2007 około 180 tys. zł.

Nakłady na realizację zadań pozainwestycyjnych kształtują się na poziomie 1691,20 tys. zł, w tym w latach 2008-2015 około 1295,60 tys. zł.

10. Wnioski z analizy oddziaływania projektu planu na środowisko oraz sposób ich uwzględniania w planie

Przedstawione poniżej wnioski wynikają z analizy oddziaływania na środowisko odpadów oraz instalacji gospodarki odpadami obecnie, a także zamierzeń uwzględnionych w planie gospodarki odpadami dla gminy Czeladź.

Oddziaływanie na środowisko projektowanego systemu gospodarki odpadami rozpatrywano w aspekcie zaspokojenia w pierwszym rzędzie potrzeb gminy, a następnie stopniowego wdrażania zgodności z planem gospodarki odpadami dla województwa śląskiego oraz powiatu będzińskiego – rozwiązań w skali regionalnej oraz hierarchii działań, czyli wdrażania w pierwszej kolejności procesów odzysku, a następnie unieszkodliwiania, traktując składowanie odpadów jako rozwiązanie ostateczne.

1. Gmina Czeladź nie posiada na swoim terenie obiektów odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych. W ramach wdrażania PGO w pierwszej kolejności powstanie Gminny Punkt Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych (GPZON) z możliwością rozbudowy do Gminnego Centrum Zbiórki Odpadów (GCZO). Przedsięwzięcia te wymagać będą na etapie projektowania (wydania decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu) oraz na etapie pozwolenia na budowę sporządzenia raportów o oddziaływaniu na środowisko, w których zostanie szczegółowo określony wpływ planowanych obiektów na poszczególne elementy środowiska.
2. Biorąc pod uwagę fakt, że odpady komunalne wytworzone w gminie Czeladź będą głównie poddawane odzyskowi i/lub unieszkodliwianiu w istniejących lub budowanych regionalnych i powiatowych obiektach gospodarki odpadami zlokalizowanych poza gminą (eksport odpadów), uciążliwości związane z tymi działaniami nie będą miały wpływu na poszczególne komponenty środowiska w gminie.
3. Negatywny wpływ na środowisko wywierać mogą na terenie gminy nielegalne „dzikie” wysypiska odpadów powodujące potencjalne skażenie mikrobiologiczne, możliwość zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych oraz gleb.
4. Pozytywnym efektem zamierzeń planu gospodarki odpadami dla środowiska będzie stopniowe zmniejszanie się ilości odpadów komunalnych kierowanych do składowania. Przy pełnej realizacji działań przewidywanych niniejszym planem powinna nastąpić redukcja ilości składowanych odpadów od 91,4% w roku 2004 do 83,3% w roku 2007 i do 57,3% w roku 2015. Zdecydowane zmniejszenie ilości deponowanych w środowisku odpadów komunalnych oznacza zmniejszenie uciążliwości dla środowiska, ograniczenie terenu przeznaczonego na składowanie odpadów i możliwość wydłużenia w czasie eksploatacji składowiska (w tym przypadku w odniesieniu do skali województwa - chodzi o składowisko regionalne).
5. Do racjonalnych działań zmniejszających obciążenie środowiska (odcieki, gazy, odory) w ramach realizacji planu gospodarki odpadami należy likwidacja „dzikich” wysypisk. Jest to problem bardzo trudny i tylko radykalna zmiana świadomości ekologicznej społeczeństwa może spowodować, że zlikwidowane i zrehabilitowane „dzikie” wysypiska nie będą tworzone na nowo.
6. Wzrost ilości odpadów komunalnych poddawanych procesom odzysku i unieszkodliwiania (innym niż składowanie) spowoduje zmianę składu deponowanych odpadów. Szczególne znaczenie będzie tu miała redukcja ilości składowanych odpadów ulegających biodegradacji. Zmiany składu odpadów wyrażać się będą znacznym zmniejszeniem zawartości w odpadach substancji organicznych powodujących największe zagrożenie dla środowiska (zanieczyszczone odcieki i gazy składowiskowe). Poprzez te działania zmniejszy się potencjalnie negatywny wpływ składowiska na środowisko.

7. Podstawową barierą w osiągnięciu zakładanych w planie poziomów odzysku i unieszkodliwiania odpadów może okazać się nieefektywna selektywna zbiórka odpadów. Dotyczy to głównie odpadów pochodzących od mieszkańców, a zwłaszcza odpadów ulegających biodegradacji, surowców wtórnych i odpadów niebezpiecznych. Z tego względu jako priorytetowe zadanie przyjmuje się opracowanie i weryfikację programów selektywnej zbiórki tych odpadów oraz szerokie akcje szkoleń i podnoszenia świadomości ekologicznej społeczności lokalnej. Żeby osiągnąć zakładane zwielenokrotnienie poziomu wzrostu ilości surowców wtórnych odzyskiwanych w wyniku selektywnej zbiórki, z aktualnego poziomu ok. 97,6 Mg/rok do ok. 913 Mg w 2007 r. oraz ok. 1252 Mg w 2015 r.; a w przypadku odpadów ulegających biodegradacji zakłada się osiągnięcie odzysku na poziomie 1009 Mg w roku 2007 oraz 3182 Mg w roku 2015. W przypadku odpadów ulegających biodegradacji przystąpi się do intensywnych działań począwszy od 2004 r., gdyż w innym przypadku istnieje ryzyko nie wypełnienia przyjętych założeń planu, a w konsekwencji pozytywne efekty dla środowiska nie zostaną osiągnięte. Ponadto w trybie pilnym przystąpi się do organizacji systemu zbiórki i magazynowania odpadów niebezpiecznych (GPZON) celem osiągnięcia w 2007 r. poziomu odzysku 3 Mg, a w 2015r - 52 Mg tych odpadów.
8. W zakresie gospodarki odpadami powstającymi w sektorze gospodarczym ma miejsce pozytywna tendencja sukcesywnego zmniejszania ilości wytwarzanych odpadów, przy równocześnie wysokim (prawie 99%) stopniu odzysku odpadów przemysłowych innych niż niebezpieczne. Według założonych w projekcie Planu celów i kierunków działań, trend ten powinien być utrzymany.
9. Działania związane z unieszkodliwianiem niebezpiecznych odpadów tzw. szczególnych: odpadów i urządzeń zawierających PCB, odpadów azbestowych, odpadów medycznych i weterynaryjnych itp., wymagają prowadzenia stałej kontroli przebiegu ich realizacji. Jest to z punktu widzenia ochrony środowiska działalność priorytetowa. Niezbędne jest podjęcie pilnych działań i ich monitorowanie pod kątem oceny uzyskiwanych efektów.
10. Realizacja ujętych w planie celów i kierunków działań związanych z gospodarką odpadami z sektora gospodarczego, w tym objęcie ewidencją i kontrolą w zakresie gospodarowania wszystkich odpadów przemysłowych wytwarzanych w gminie winno dać pozytywne efekty dla środowiska.
11. W zakresie gospodarki odpadami powstającymi w sektorze gospodarczym ma miejsce pozytywna tendencja wysokiego stopnia odzysku odpadów przemysłowych innych niż niebezpieczne. Według założonych w projekcie Planu celów i kierunków działań, trend ten powinien być utrzymany.
12. Działania związane z unieszkodliwianiem niebezpiecznych odpadów tzw. szczególnych: odpadów i urządzeń zawierających PCB, odpadów azbestowych, odpadów medycznych i weterynaryjnych itp., wymagają prowadzenia stałej kontroli przebiegu ich realizacji. Jest to z punktu widzenia ochrony środowiska działalność priorytetowa. Niezbędne jest podjęcie pilnych działań i ich monitorowanie pod kątem oceny uzyskiwanych efektów.
13. Istotne znaczenie w aspekcie środowiskowym, a także z punktu widzenia racjonalnej gospodarki terenami przemysłowymi w mieście mieć będzie likwidacja (rekułtywacja) nieczynnych składowisk odpadów przemysłowych – składowisk odpadów pogórnich. Realizacja planowanych zamierzeń w okresie objętym planem wymaga stałej kontroli postępów prac w tym zakresie.
14. Realizacja ujętych w planie celów i kierunków działań związanych z gospodarką odpadami z sektora gospodarczego, w tym objęcie ewidencją i kontrolą w zakresie gospodarowania wszystkich odpadów przemysłowych wytwarzanych w Mieście winno dać pozytywne efekty dla środowiska.

15. Przewidywane w Planie działania dotyczące gospodarki odpadami, w tym obiektów gospodarki odpadami, które powinny być realizowane, eksploatowane i monitorowane zgodnie z obowiązującymi wymogami pozwolą na zminimalizowanie potencjalnego negatywnego oddziaływania na wszystkie komponenty środowiska, w tym środowiska wodnego w zlewni analizowanego obszaru objętego Planem.
16. Plan Gospodarki Odpadami dla miasta Czeladź jest zgodny z zapisami krajowego, wojewódzkiego oraz powiatowego planu gospodarki odpadami.

Wykorzystane materiały

1. GUS: Ochrona Środowiska, Warszawa 2001.
2. Ministerstwa Środowiska: Narodowa strategia środowiska na lata 2000-2006, Warszawa, lipiec 2000r.
3. Poradnik gospodarowania odpadami. Red. Skalmowski K., Wyd. Verlag Dashöfer, Warszawa.
4. Prognoza ludności w Polsce według województw na lata 1999-2030, GUS, Warszawa 2000r.
5. Rocznik statystyczny woj. śląskiego US w Katowicach, Katowice, 2002.
6. Kompleksowy program gospodarki odpadami niebezpiecznymi w regionie Polski południowej. Katowice, sierpień 2001.
7. Krajowy Plan Gospodarki Odpadami, październik 2002.
8. Plan gospodarki odpadami dla woj. śląskiego, Katowice, czerwiec 2003.
9. Planowanie gospodarki odpadami w Polsce. Poradnik – powiatowe i gminne plany gospodarki odpadami, Ministerstwo Środowiska, 2002r.
10. Polityka Ekologiczna państwa na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektyw na lata 2007-2010, Ministerstwo Środowiska, lipiec 2002.
11. System zarządzania gospodarką odpadami medycznymi w województwie śląskim. Praca wykonana na zlecenie Wydziału Spraw Społecznych i Zdrowia Śląskiego Urzędu Wojewódzkiego. Katowice, marzec 2000.
12. Program Ochrony Środowiska Województwa Śląskiego do 2004r oraz Cele Długoterminowe do roku 2015 – Ministerstwo Gospodarki, 2002r.
13. Systemowe rozwiązanie problemu zagospodarowania gruzu i innych odpadów z rozbiórek i remontów obiektów budowlanych na terenach gmin województwa śląskiego – AGOS S.A., 2001r.
14. Studium wykonalności Systemu Gospodarki Odpadami w Powiecie Będzińskim. Model gospodarki Odpadami, marze 2002r,
15. Strategia rozwoju Powiatu Będzińskiego na lata 2000-2006,
16. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Będzina. Ustalenia studium, Zarząd Miasta Będzina, Biuro Rozwoju Miasta "Katowice", 1999r,
17. Materiały udostępniane przez Urząd Miasta (m.in. ankiety z podmiotów gospodarczych).