

**Uchwała Nr XXXIX/536/2004  
Rady Miejskiej w Czeladzi**

**z dnia 28 października 2004 r.**

**w sprawie przyjęcia „Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Czeladź na lata 2004-2015”  
wraz z będącym jego integralną częścią „Planem Gospodarki Odpadami dla Miasta Czeladź na  
lata 2004-2015”**

Na podstawie art. 7 ust. 1, pkt 1 i art. 18 ust. 2, pkt 15 ustawy z dnia 8 marca 1990r. o samorządzie gminnym (tekst jednolity Dz. U. Nr 142 z 2001r. poz. 1591 z późniejszymi zmianami), art. 17 i 18 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zm.) oraz art. 14, ust. 6 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.)

**Rada Miejska w Czeladzi**

**§ 1**

Uchwała „Program Ochrony Środowiska dla Miasta Czeladź na lata 2004-2015” wraz z „Planem Gospodarki Odpadami dla Miasta Czeladź na lata 2004-2015” będącym jego integralną częścią, stanowiącymi załącznik Nr 1 do niniejszej uchwały.

**§ 2**

Wykonanie uchwały powierza się Burmistrzowi Miasta.

**§ 3**

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący Rady Miejskiej w Czeladzi  
Janusz Gątkiewicz

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

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

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 16,57km<sup>2</sup> (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 1km<sup>2</sup> 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 biogennych 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 świerkłańskich) wykształconych głównie w postaci iłów 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 zwierciadłem 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 czwartorzędu 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 łądziny 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**

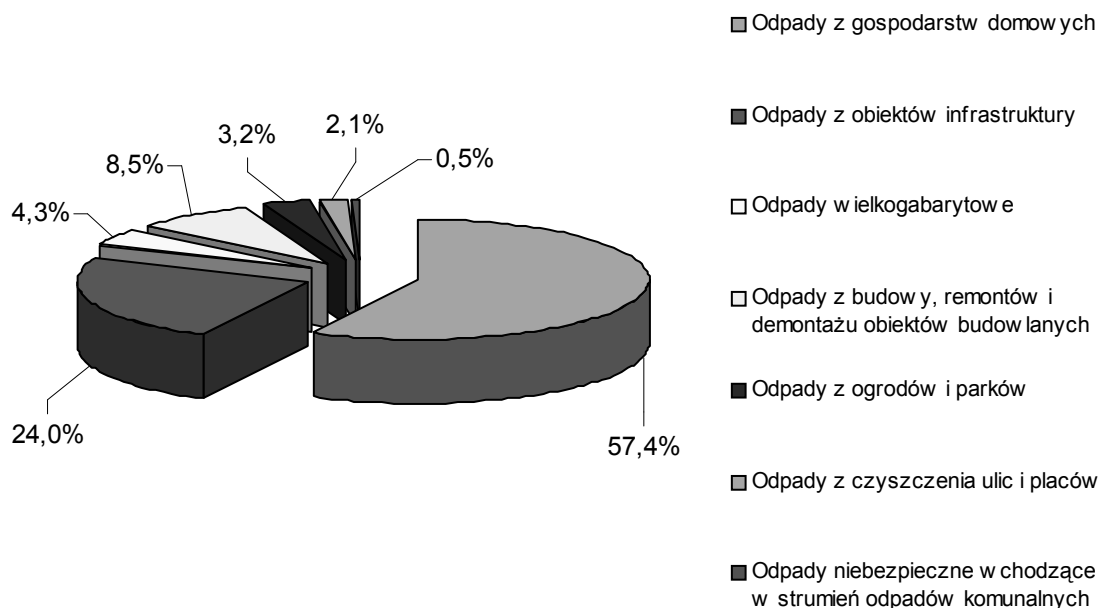
W gminie Czeladź nie jest prowadzona szczegółowa ewidencja odpadów komunalnych.

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
<b>Razem:</b>		<b>375</b>	<b>13025</b>	<b>100,0</b>

\*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

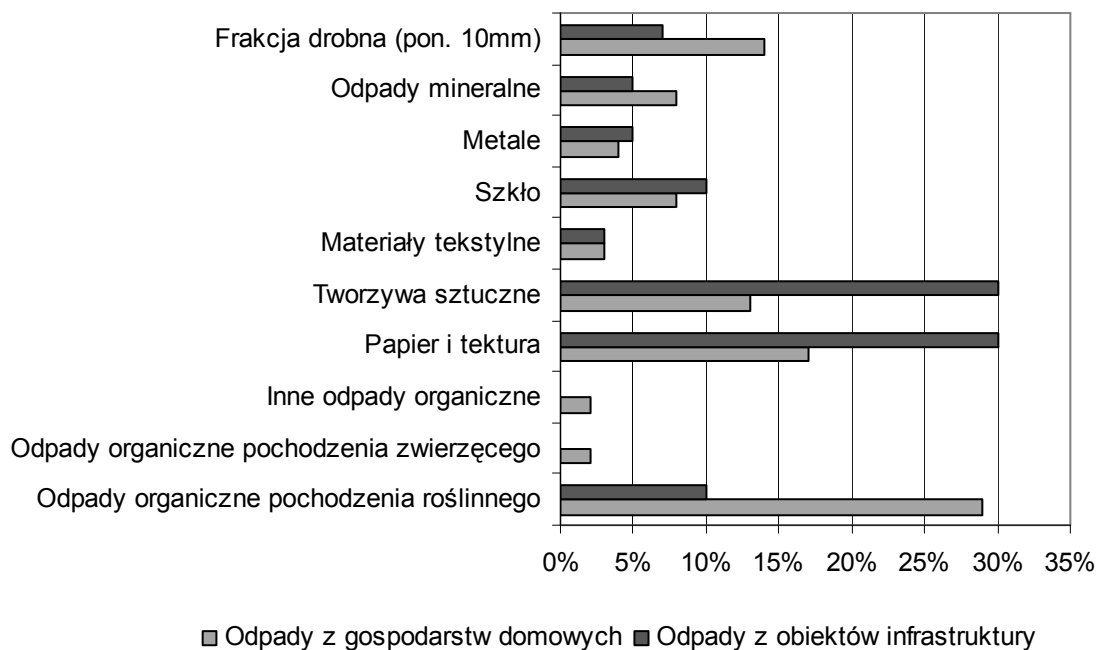
Skład morfologiczny odpadów zależy od wielu czynników, w tym przede wszystkim od: wielkości miejscowości, stopnia jej uprzemysłowienia, poziomu życia mieszkańców, techniczno-sanitarnego wyposażenia budynków itp. Skład morfologiczny odpadów komunalnych gminy Czeladź nie jest znany (brak aktualnych badań 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
<b>Razem:</b>		<b>100</b>	<b>100</b>

\* 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 decyzją 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:



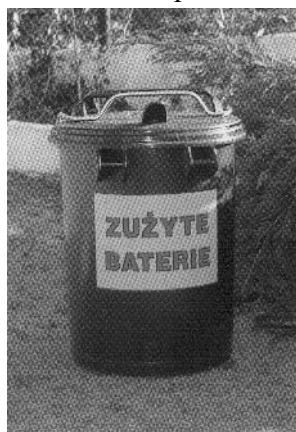
- Samochód asenizacyjny STAR 28, odbiorca - Sosnowieckie oraz Katowickie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji.
3. ALBA-PGK Sp. z o.o. 41-250 Czeladź, ul. Wojkowicka 14.  
Odpady stałe i płynne - decyzja Nr 3 z dnia 14.08.1997r. na czas nieokreślony  
Sprzęt:  
Odpady stałe - samochody śmieciarki 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 dwuosiowy szt. 4, hakowiec trzyosiowy 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 385m<sup>3</sup>, 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 (1,5m<sup>3</sup>) 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 „szkluszka 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 Czładź:

- 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  $110\text{dm}^3$  na nieruchomość,
  - b. dla podmiotów gospodarczych wg ilości zadeklarowanych w umowie z podmiotem świadczącym usługi wywozu nieczystości:
    - dla lokali handlowych co najmniej jeden pojemnik  $110\text{dm}^3$  na lokal,
    - dla punktów handlowych wolnostojących co najmniej jeden pojemnik  $110\text{dm}^3$ ,
  - c. dla kompleksów garaży jeden pojemnik  $1100\text{dm}^3$  na każde 20 lokali garażowych,
  - d. dla poszczególnego rejonu ogródków działkowych co najmniej dwa pojemniki  $1100\text{dm}^3$ ,
- 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 zapełniania 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 m<sup>3</sup> (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
<b>Razem</b>	<b>57,5</b>	<b>97,6</b>

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 „unieszkodliwienie 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 unieszkodliwienie 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 Biłski 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 m<sup>3</sup> (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 m<sup>3</sup> (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. „dzikie 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.

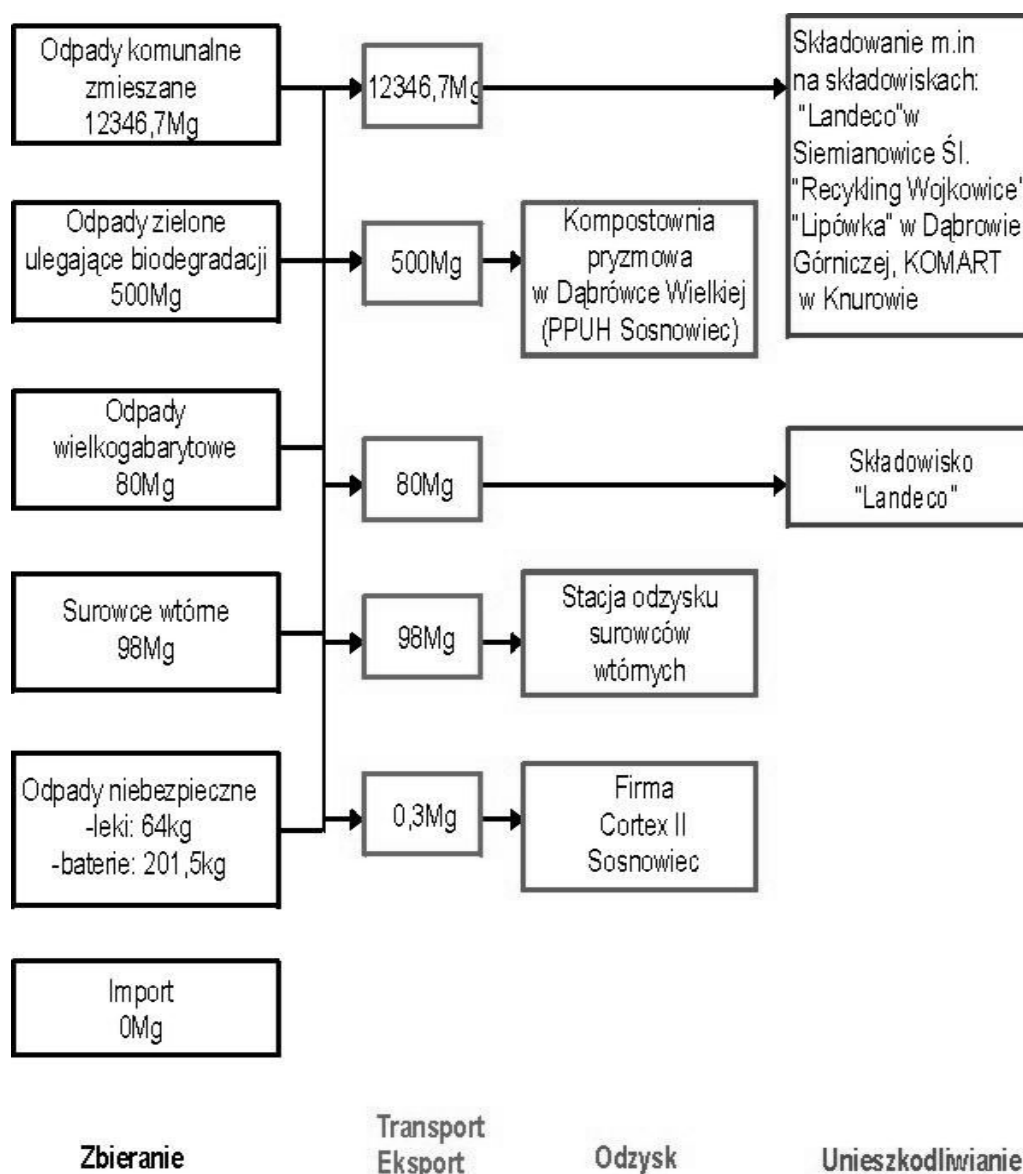
Gmina Czeladź wybrała drugi sposób gospodarowania odpadami i w związku z tym jej oddziaływanie na gospodarkę odpadami jest w znacznym stopniu ograniczone.

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 Czładź.

Istniejący w gminie Czładź 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 załamań.

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).



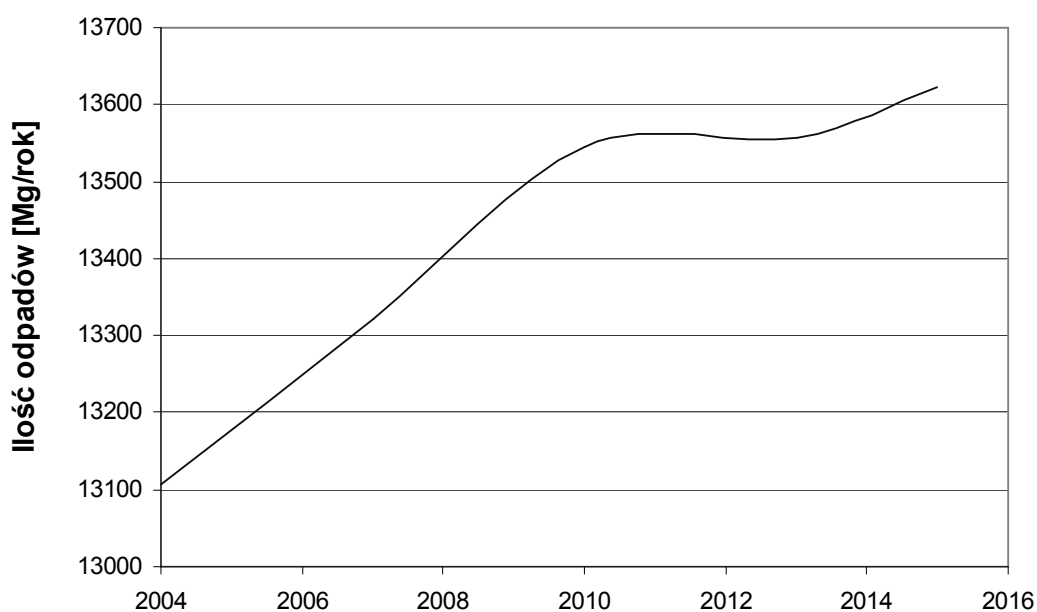
Tab. 3.6. Prognoza zmian wskaźników emisji strumieni odpadów komunalnych dla obszarów miejskich i wiejskich w latach 2004-2015 w województwie śląskim, [kg/M·rok]

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 nieopakowane	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 nieopakowane	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.	Szklone nieopakowane	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
<b>Razem:</b>		<b>13106</b>	<b>13322</b>	<b>13545</b>	<b>13557</b>	<b>13623</b>

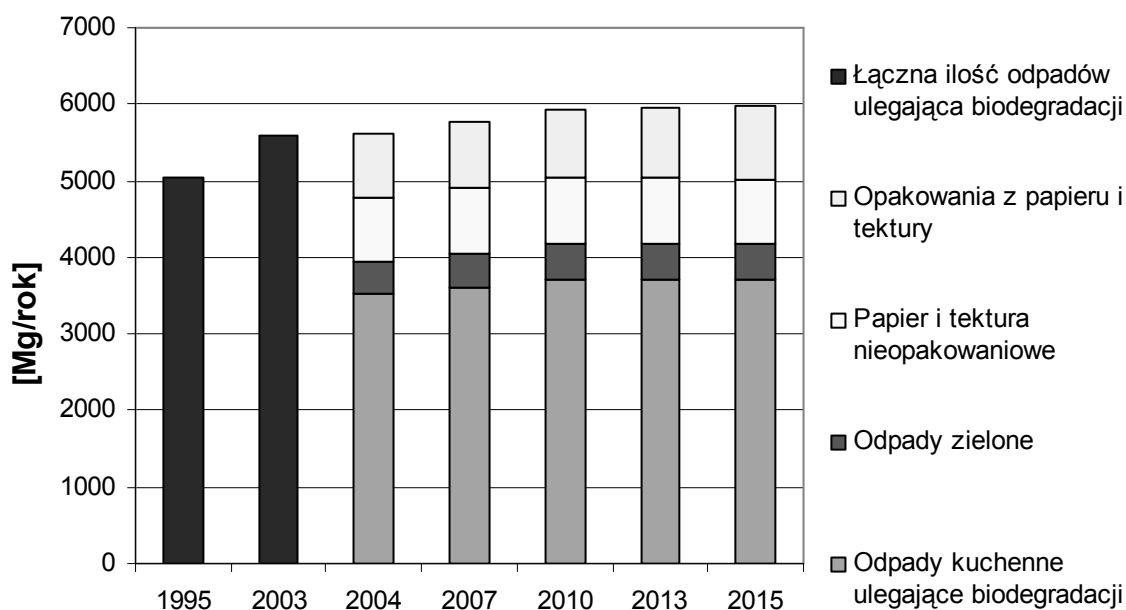


Rys. 3.5. Prognoza wzrostu wytwarzanych odpadów komunalnych w latach 2004-2015

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
<b>Razem:</b>		<b>5618</b>	<b>5767</b>	<b>5937</b>	<b>5961</b>	<b>5986</b>



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:		<b>2308</b>	<b>2390</b>	<b>2483</b>	<b>2576</b>	<b>2643</b>

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
<b>Razem:</b>		<b>586</b>	<b>913</b>	<b>1047</b>	<b>1166</b>	<b>1252</b>

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.

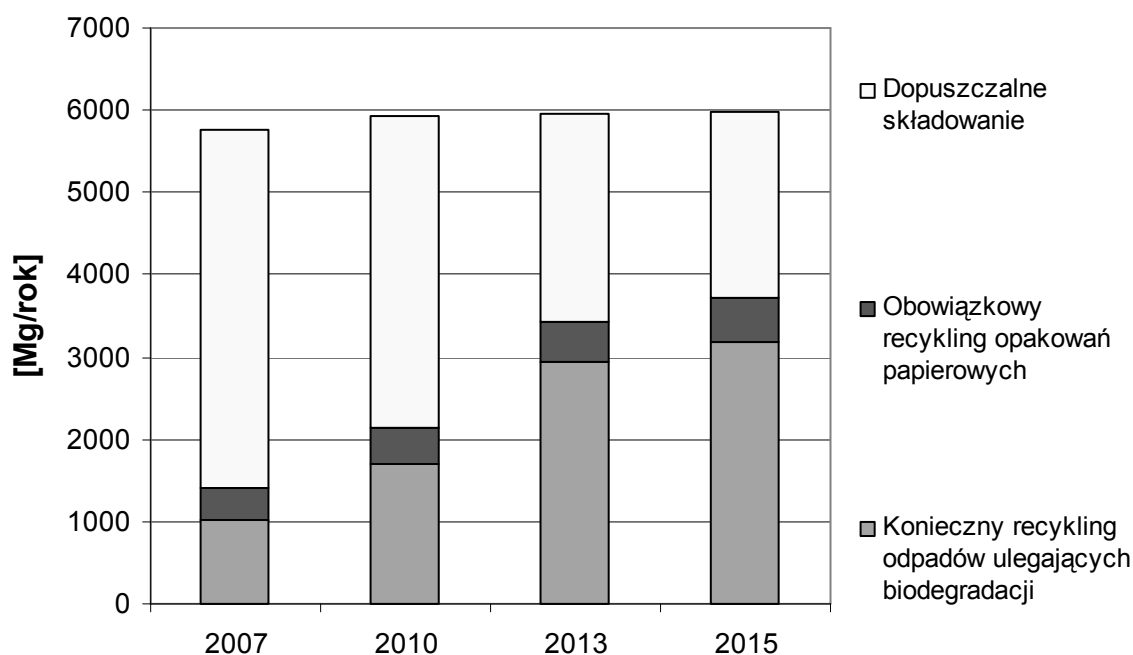
W tab. 3.11. przedstawiono planowany recykling odpadów ulegających biodegradacji w latach 2004-2015 w Czeladzi.

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
<b>Dodatkowy konieczny recykling</b>	<b>445</b>	<b>1009</b>	<b>1699</b>	<b>2941</b>	<b>3182</b>



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.

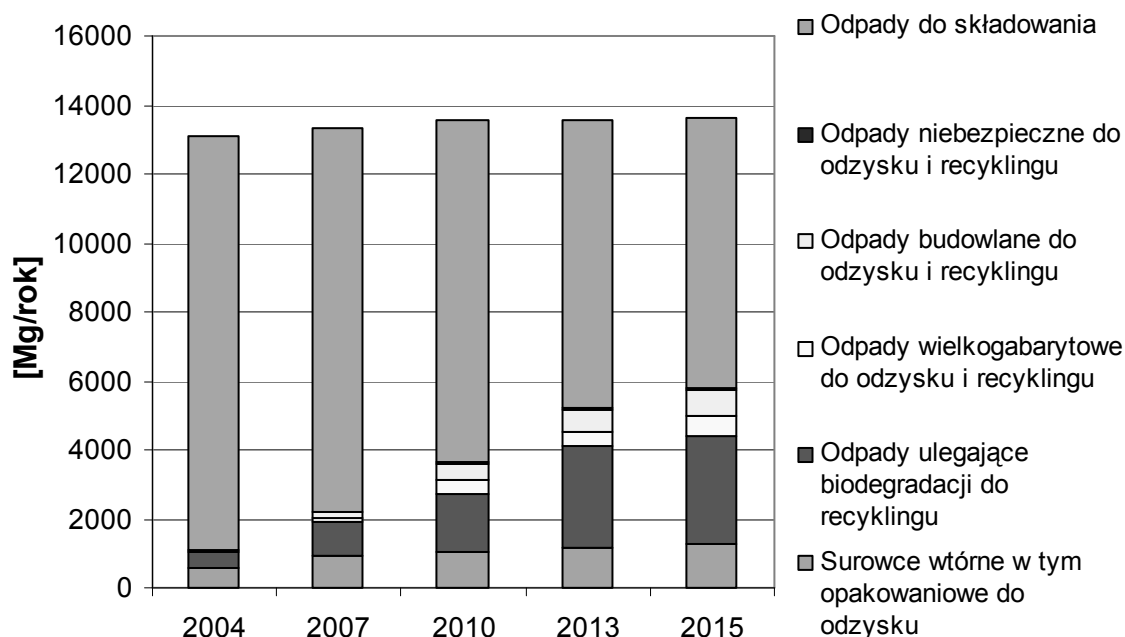
Tab. 3.12. Prognozowany odzysk i recykling odpadów wielkogabarytowych, budowlanych i niebezpiecznych w gminie Czeladź w latach 2004-2015 [Mg/rok]

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
<b>Razem</b>	<b>13106</b>	<b>13322</b>	<b>13545</b>	<b>13557</b>	<b>13623</b>



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
<b>Razem:</b>	<b>13322</b>	<b>13623</b>

### 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 biomase,
- 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.

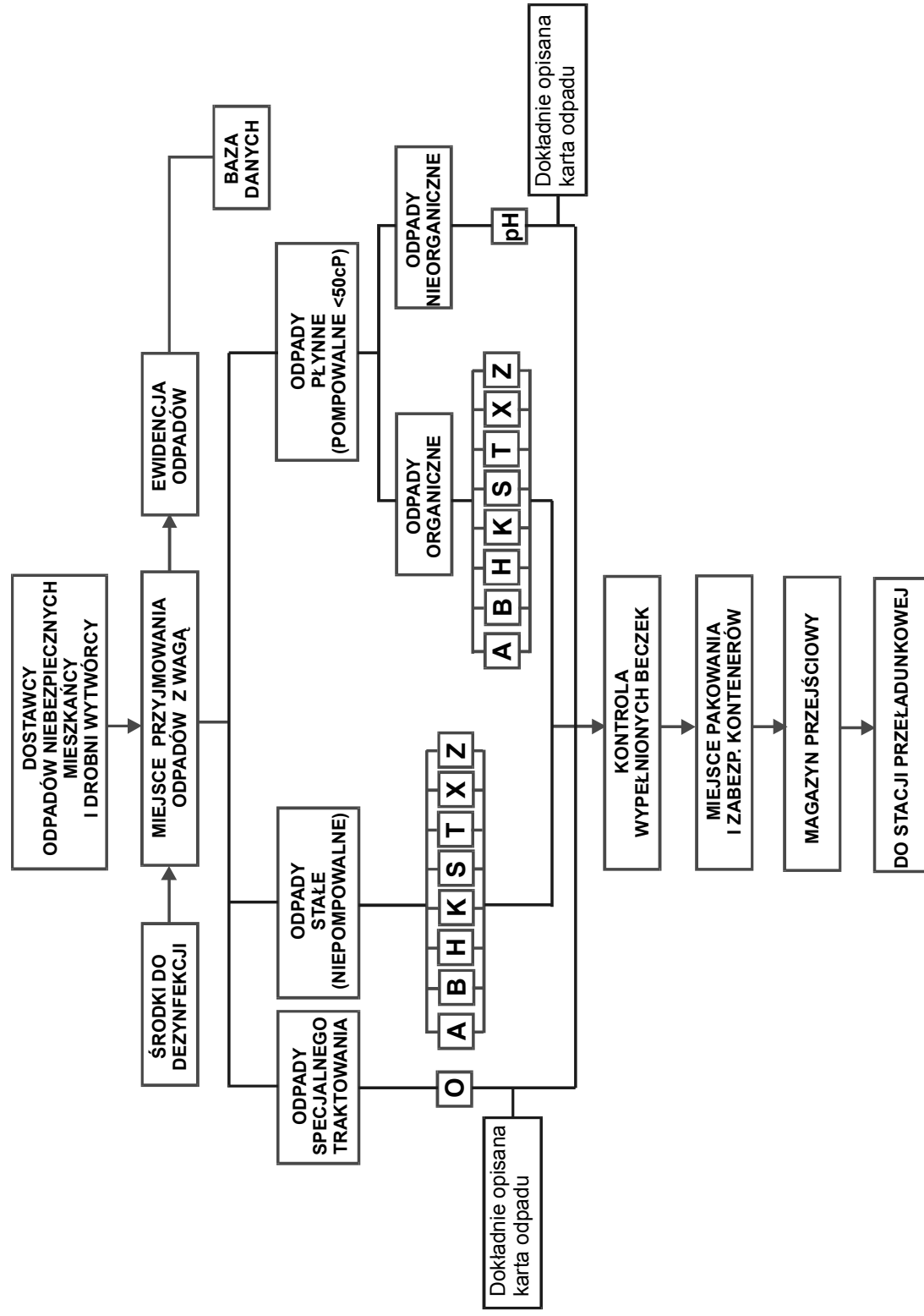
Proponuje się uwzględnienie w systemie gospodarki odpadami dla gminy Czeladź takiego Gminnego Centrum Zbiórki Odpadów (GCZO) z Gminnym Punktem Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych (GPZON), przy czym w pierwszej kolejności (do 2007r) powstanie GPZON z możliwością rozbudowy do GCZO po 2007r.

### **Odzysk i unieszkodliwianie odpadów**

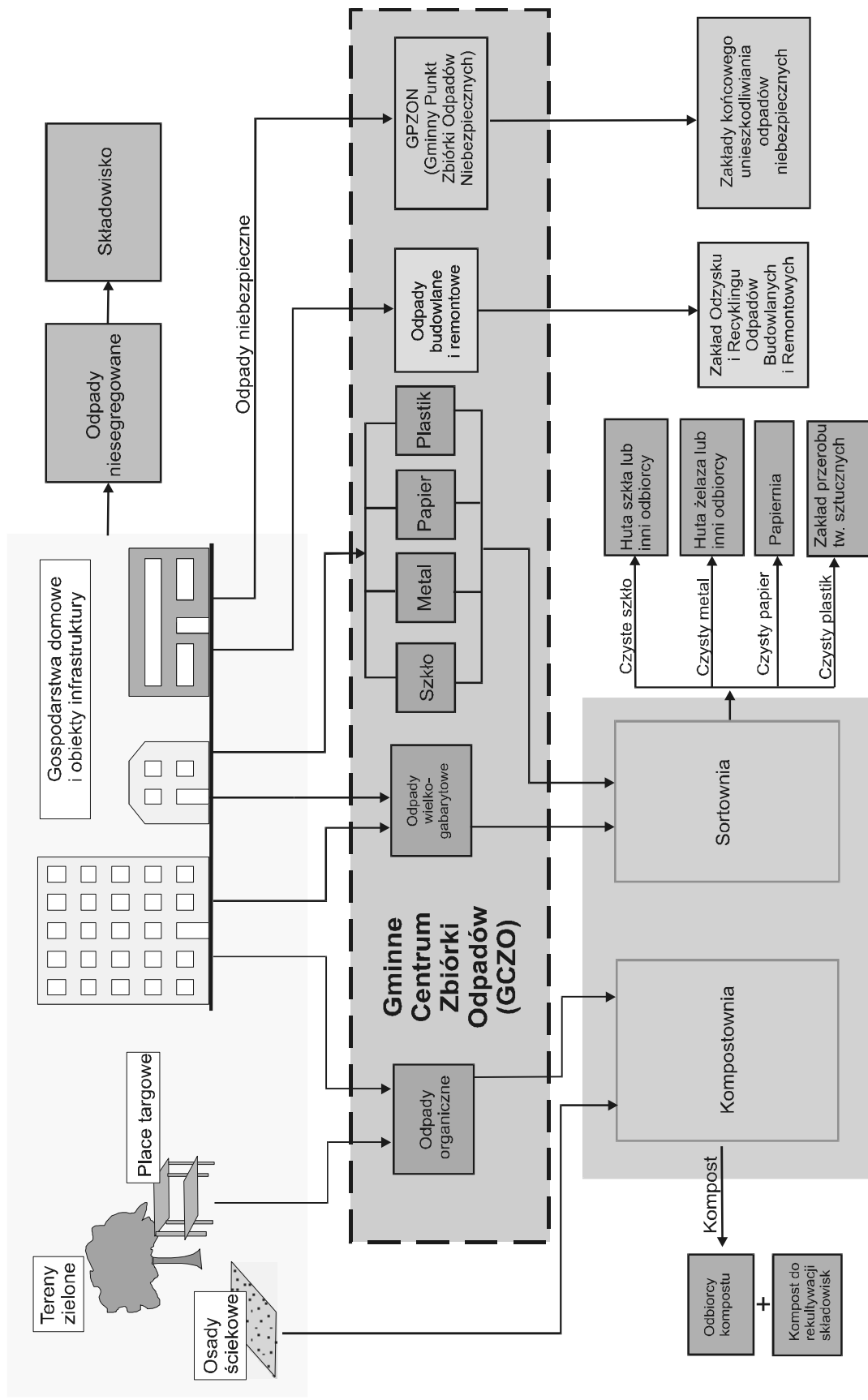
Realizacja zadań w zakresie odzysku i unieszkodliwiania odpadów zgodnie z przyjętym systemem gospodarki odpadami odbywać się będzie następująco – rys. 3.10.:

- 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 Czładź



### 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
<b>Zadania inwestycyjne na lata 2004 – 2007</b>	
1. Budowa Gminnego Punktu Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych (GPZON) o przepustowości docelowej ok. 60 Mg	Przedsiębiorcy, UM
<b>Zadania pozainwestycyjne na lata 2004 – 2007</b>	
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
<b>Zadania pozainwestycyjne na lata 2008 – 2015</b>	
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	
<b>Rok 2002</b>				
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	
<b>Razem</b>		<b>45,55</b>	<b>24,79</b>	<b>204647,91</b>
<b>Rok 2003</b>				
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	
<b>Razem</b>		<b>97,62</b>	<b>97,62</b>	<b>48239,89</b>

### 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/material	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
<b>Razem</b>	<b>89,0</b>	<b>93,6</b>	<b>98,2</b>	<b>104,1</b>	<b>109,9</b>	<b>115,8</b>	<b>119,8</b>	<b>123,7</b>

### **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.

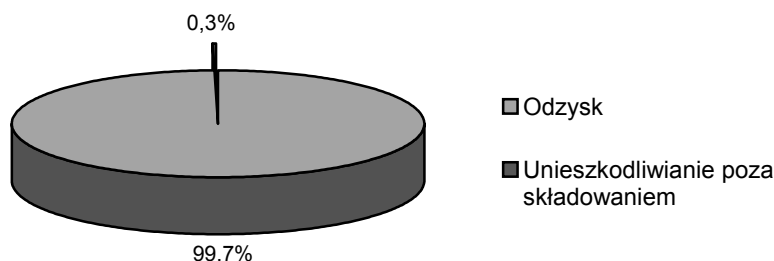
Aktualny stan gospodarki odpadami z sektora gospodarczego w Czeladzi przedstawiono w oparciu o dane z 2002r zebrane poprzez ankietyzację podmiotów gospodarczych istotnych z punktu widzenia ilości wytwarzanych odpadów, uzyskane za pośrednictwem urzędu Miasta, a także na podstawie dostępnych danych Starostwa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



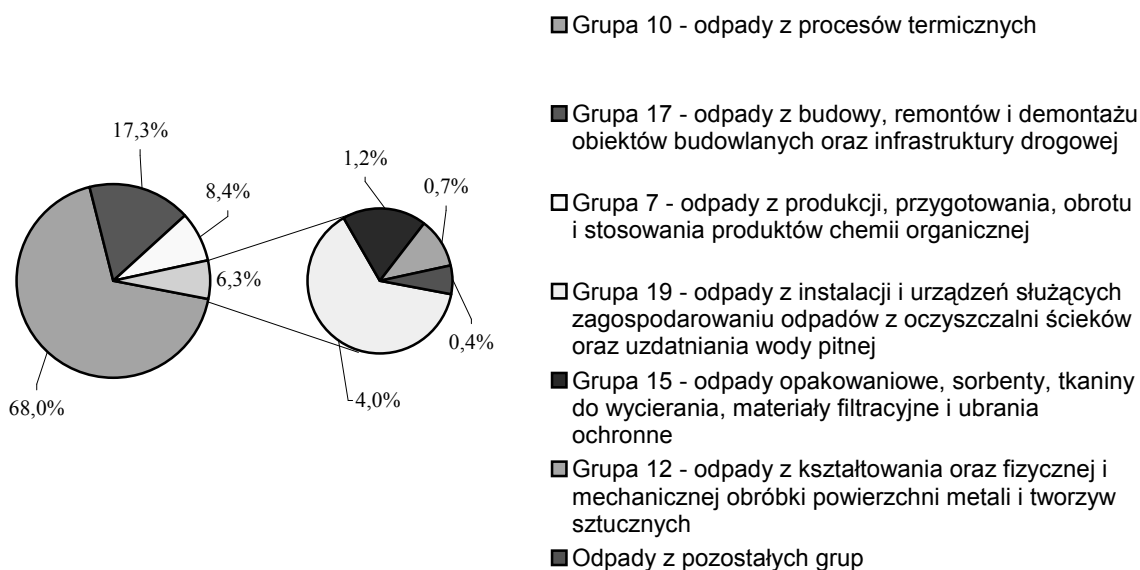
Rys. 4.1. Struktura gospodarki odpadami w sektorze gospodarczym w Czeladzi w 2002r.

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	Sklado- wanie
<b>02</b>	<b>Odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, łowiectwa oraz przetwarzania żywności</b>	<b>5,26</b>		<b>5,26</b>	
02 03 04	<i>Surowce i produkty nie nadające się do spożycia i przetwórstwa</i>	5,26		5,26	
<b>07</b>	<b>Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów chemii organicznej</b>	<b>483</b>	<b>483</b>		
07 02 13	<i>Odpady tworzyw sztucznych</i>	4821	482		
<b>08</b>	<b>Odpady z przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych</b>	<b>6,4</b>		<b>6,4</b>	
08 04 10	<i>Odpadowe kleje i szczeliwa</i>	5,6		5,6	
<b>10</b>	<b>Odpady z procesów termicznych</b>	<b>3913,7</b>	<b>3913,7</b>		
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		
<b>12</b>	<b>Odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych</b>	<b>39,1</b>	<b>39,1</b>		
12 01 01	<i>Odpady z toczenia i pilowania żelaza i jego stopów</i>	37,9	37,9		
<b>15</b>	<b>Odpady opakowaniowe, sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne</b>	<b>68</b>	<b>67,5</b>	<b>0,5</b>	
15 01 01	<i>Opakowania z papieru i tektury</i>	31	31		
<b>16</b>	<b>Odpady nie ujęte w innych grupach</b>	<b>13,6</b>	<b>13,6</b>		
16 01 03	<i>Zużyte opony</i>	13,6	13,6		
<b>17</b>	<b>Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej</b>	<b>997</b>	<b>997</b>		
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		
<b>19</b>	<b>Odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów z oczyszczalni ścieków oraz uzdatniania wody pitnej</b>	<b>231,4</b>	<b>229</b>	<b>2,4</b>	
19 12 05	<i>Szkło</i>	229	229		
	<b>Razem:</b>	<b>5757,46</b>	<b>5742,9</b>	<b>14,56</b>	

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 ogniotrwalej (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
<b>Razem</b>		<b>5684,9</b>

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 ceglano, 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

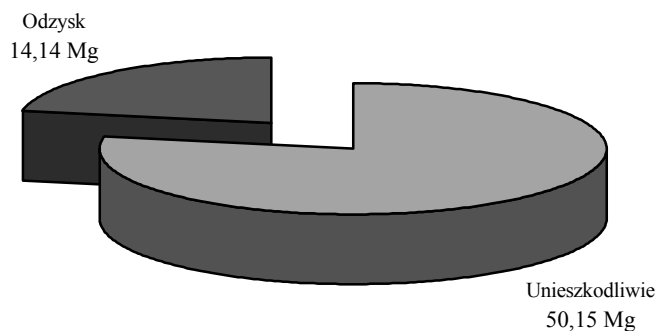
Odpady niebezpieczne, ze względu na swój skład chemiczny i właściwości stwarzają zagrożenie dla zdrowia ludzi i mają negatywny wpływ na jakość środowiska przyrodniczego.

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.



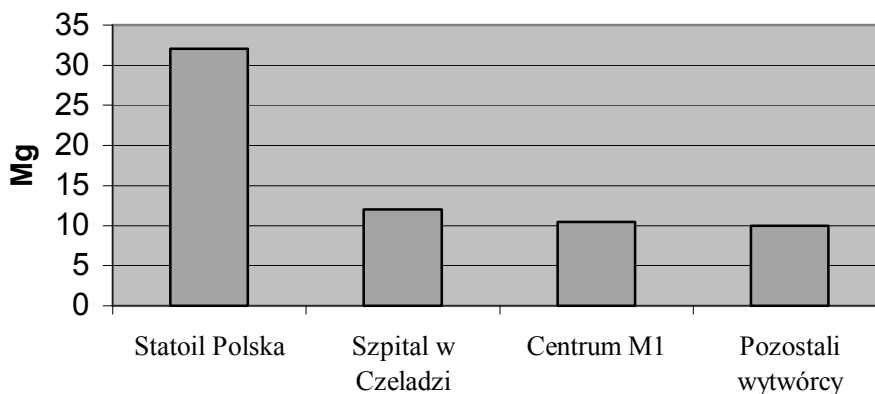
Rys. 4.3. Stan gospodarki odpadami niebezpiecznymi wytworzonymi w gminie Czeladź w 2002 roku

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
<b>Ogółem</b>		<b>64,3</b>

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.

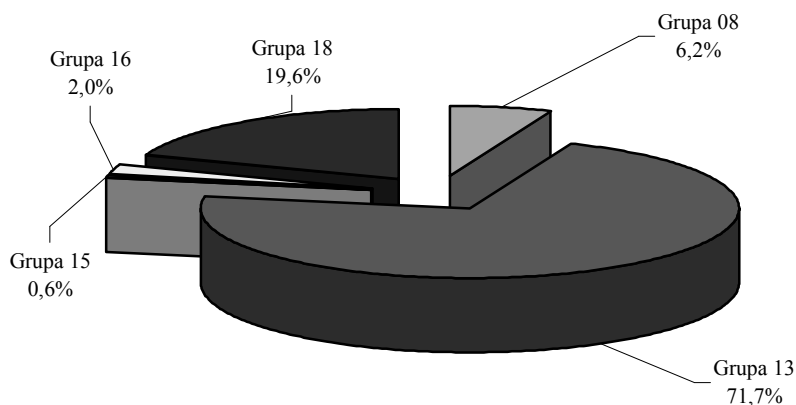
Pozostałe rodzaje odpadów w grupie 13 to zużyte oleje hydrauliczne i przekładniowe, oleje smarowe, oleje i ciecze stosowane jako nośniki ciepła i elektroizolatory.

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, niestabilizowanej 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 Czeladź 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 Żłomu 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 małogabarytowe, 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 małogabarytowych.

### **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 małogabarytowych
- 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 ogniw 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 małogabarytowych.

Dla usprawnienia zbiórki baterii małogabarytowych 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 trifenylole, monometylotetrachlorodifenylometan, monometylodichlorodifenylometan, monometylodibromo-difenylometan oraz mieszaniny zawierające jakkolwiek 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 m<sup>2</sup> 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 <sup>2</sup> ]	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 najslabszego 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
<b>Łącznie:</b>	<b>575,60</b>	<b>2405,10</b>
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 przeznaczać 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 gospodarze 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 wsparcie 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
<b>A. Wskaźniki stanu gospodarki odpadami i zmiany presji na środowisko</b>		
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>B. Wskaźniki świadomości społecznej</b>		
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 lekami).

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
<b>Łączna ilość odpadów ulegających biodegradacji</b>		<b>5618</b>	<b>5767</b>	<b>5937</b>	<b>5961</b>	<b>5986</b>
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
<b>Razem:</b>		<b>13106</b>	<b>13322</b>	<b>13545</b>	<b>13557</b>	<b>13623</b>

### 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
<b>Razem:</b>	<b>13106</b>	<b>13322</b>	<b>13545</b>	<b>13557</b>	<b>13623</b>

#### 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 ogniotrwalej (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 odpadów 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 zwielokrotnienie 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 (rekultywacja) 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).

Urząd Miasta Czeladź



**Program Ochrony Środowiska  
dla Miasta Czeladź  
na lata 2004-2015**

Czeladź, 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:**

- Roman Goszcz – kierownik projektu
- Bożena Kuzio
- Szymon Kuzio
- Izabela Grudzień
- Izabela Heljasz
- Alina Hertlein
- Barbara Labryga
- Wojciech Liberski
- Halina Musiał
- Michał Noszczyk
- Kamila Rychcik
- Ryszard Strasz

# SPIS TREŚCI

WPROWADZENIE .....	6
<b>1 CEL PROGRAMU I OPIS METODYKI.....</b>	<b>6</b>
<b>2 OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY CZELADŹ.....</b>	<b>8</b>
<b>3 STAN AKTUALNY, CELE I KIERUNKI DZIAŁAŃ DO 2015 ROKU ORAZ ZADANIA PRZEWIDYWANE DO ROKU 2007 DLA POSZCZEGÓLNYCH KOMPONENTÓW .....</b>	<b>11</b>
3.1 POWIETRZE ATMOSFERYCZNE.....	11
3.1.1 <i>Struktura mediów grzewczych .....</i>	<i>11</i>
3.1.2 <i>Aktualne zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego.....</i>	<i>17</i>
3.1.3 <i>Emisja niska, w tym komunikacyjna.....</i>	<i>18</i>
3.1.4 <i>Wpływy obce.....</i>	<i>20</i>
3.1.5 <i>Program zmniejszenia emisji .....</i>	<i>20</i>
3.2 HAŁAS .....	21
3.2.1 <i>Hałas przemysłowy.....</i>	<i>22</i>
3.2.2 <i>Hałas drogowy .....</i>	<i>22</i>
3.3 PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE .....	25
3.3.1 <i>Oddziaływanie pól elektromagnetycznych .....</i>	<i>25</i>
3.3.2 <i>Regulacje prawne.....</i>	<i>25</i>
3.3.3 <i>Stan aktualny.....</i>	<i>26</i>
3.4 GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA .....	28
3.4.1 <i>Charakterystyka i ocena aktualnego stanu.....</i>	<i>28</i>
3.4.1.1 <i>Wody powierzchniowe .....</i>	<i>28</i>
3.4.1.2 <i>Wody podziemne.....</i>	<i>30</i>
3.4.1.3 <i>Zaopatrzenie w wodę.....</i>	<i>33</i>
3.4.1.4 <i>Ochrona przed powodzią i suszą .....</i>	<i>39</i>
3.4.1.5 <i>Melioracje wodne i leśne.....</i>	<i>40</i>
3.4.1.6 <i>Kanalizacja i oczyszczanie ścieków .....</i>	<i>40</i>
3.4.1.7 <i>Wpływ eksploatacji górniczej kopalń węgla kamiennego .....</i>	<i>44</i>
3.4.2 <i>Stan docelowy i identyfikacja potrzeb uwzględniające dostosowanie do wymogów Unii Europejskiej.....</i>	<i>46</i>
3.4.3 <i>Spis celów i kierunków działań wynikających z obowiązujących programów .....</i>	<i>50</i>
3.4.4 <i>Priorytety ekologiczne.....</i>	<i>51</i>
3.4.5 <i>Identyfikacja ogólnych potrzeb dla Gminy w zakresie gospodarki wodno-ściekowej wraz ze stanem docelowym.....</i>	<i>53</i>
3.4.6 <i>Priorytety prawne dla obszarów objętych lub wskazanych ochroną prawną na podstawie przepisów szczególnych .....</i>	<i>59</i>
3.4.7 <i>Podsumowanie działu gospodarki wodno-ściekowej .....</i>	<i>60</i>
3.5 POWIERZCHNIA TERENU .....	62
3.5.1 <i>Tereny zdegradowane .....</i>	<i>62</i>
3.6 LASY.....	64
3.7 GOSPODARKA ŁOWIECKA, RYBACTWO, WĘDKARSTWO.....	64
3.8 ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE.....	65
3.8.1 <i>Walory przyrodnicze i krajobrazowe - charakterystyka i ocena stanu aktualnego.....</i>	<i>65</i>
3.8.2 <i>3.8.2 Zbiorowiska roślinne, chronione i ginące elementy flory i fauny.....</i>	<i>65</i>
3.8.3 <i>Zieleń urządzona .....</i>	<i>66</i>
3.8.4 <i>Wnioski dotyczące środowiska przyrodniczego na terenie gminy Czeladź .....</i>	<i>67</i>
3.8.5 <i>Zgodność celów związanych z ochroną środowiska naturalnego z dokumentami strategicznymi.....</i>	<i>67</i>
3.8.6 <i>Regulacje prawne.....</i>	<i>68</i>
3.9 SUROWCE MINERALNE .....	70
3.10 ROLNICTWO.....	71
3.10.1 <i>Kierunki rozwoju .....</i>	<i>71</i>
3.11 TURYSTYKA I REKREACJA.....	72
3.11.1 <i>Zgodność celów związanych z turystyką i rekreacją z dokumentami strategicznymi .....</i>	<i>73</i>
3.12 EDUKACJA EKOLOGICZNA.....	73
3.12.1 <i>Charakterystyka i ocena stanu aktualnego.....</i>	<i>73</i>

## PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA CZELADŹ

3.12.2	Strategia realizacji celu.....	75
3.13	MONITORING ŚRODOWISKA .....	80
3.13.1	Stan aktualny .....	80
3.13.1.1	Monitoring wód powierzchniowych.....	80
3.13.1.2	Monitoring wód podziemnych.....	80
3.13.1.3	Monitoring jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.....	81
3.13.1.4	Hałas.....	81
3.13.1.5	Monitoring gleb.....	81
3.13.1.6	Pomiary opadu pyłu i metali ciężkich .....	81
3.13.1.7	Emisja zanieczyszczeń pyłowo-gazowych .....	82
3.13.1.8	Gospodarka wodno-ściekowa.....	82
3.13.2	Cele i zadania.....	83
4	WYKAZ ZADAŃ DO REALIZACJI NA TERENIE MIASTA CZELADŹ .....	84

## **SPIS ZAŁĄCZNIKÓW**

- Zał. 1. Hydrografia i gospodarka wodna
- Zał. 2. Hydrografia i gospodarka ściekowa
- Zał. 3. Tereny zdegradowane, zanieczyszczenia gleb
- Zał. 4. Środowisko przyrodnicze
- Zał. 5. Monitoring środowiska



## SPIS TABEL

Tabela Nr 2.1.	Struktura wykorzystania terenów w Gminie Czeladź
Tabela Nr 3.1.	Opad pyłu oraz opad pyłów metali ciężkich
Tabela Nr 3.2.	Opad pyłu sezonowo w 1999r [g/m <sup>2</sup> sezon]
Tabela Nr 3.3.	Koszty energii cieplnej w paliwie (wg cen netto)
Tabela Nr 3.4.	Wskaźniki emisji zanieczyszczeń
Tabela Nr 3.5.	Wielkości przekroczeń poziomów hałasu samochodowego dla punktu pomiarowego zlokalizowanego w Czeladzi (w porze nocnej)
Tabela Nr 3.6.	Wykaz stacji bazowych telefonii komórkowej (BTS) zlokalizowanych na terenie Czeladzi (Źródło - Urząd Regulacji Telekomunikacji i Poczty)
Tabela Nr 3.7.	Wykaz przekrojów pomiarowo-kontrolnych regionalnego monitoringu powierzchniowych wód płynących przez teren Powiatu Będzińskiego w rejonie Czeladzi
Tabela Nr 3.8.	Badania wód rz. Brynicy i dopływu (Wielonki) za rok 2003
Tabela Nr 3.9.	Klasyfikacja rzeki Brynicy wraz z dopływami w punktach monitoringu wód powierzchniowych za rok 2001
Tabela Nr 3.10.	Punkty monitoringu wód podziemnych na terenie Czeladzi i Będzina
Tabela Nr 3.11.	Jakość wód podziemnych w punktach monitoringu na terenie Czeladzi i Będzina w 2002r
Tabela Nr 3.12.	Wyniki badań wód podziemnych na terenie Czeladzi i Będzina w 2003r
Tabela Nr 3.13.	Zestawienie danych o istniejących studniach głębinowych na terenie Czeladzi (wg pozwoleń wodno-prawnych)
Tabela Nr 3.14.	Struktura zużycia wody sieciowej w Czeladzi
Tabela Nr 3.15.	Zbiorcze zestawienie jakości ujmowanej wody ze studni głębinowych ZIK, Cehamog oraz wody GPW
Tabela Nr 3.16.	Zestawienie wartości stężeń głównych zanieczyszczeń ścieków na wylocie do Brynicy (analiza GPW w Katowicach, z dn. 10.02.04 dostarczona z ZIK)
Tabela Nr 3.17.	Zestawienie wartości stężeń głównych zanieczyszczeń zawartych w ściekach oczyszczonych odprowadzanych z Ceramika Avanti Sp. z o.o
Tabela Nr 3.18.	Zestawienie wartości stężeń głównych zanieczyszczeń zawartych w wodach dołowych odprowadzanych przez CZOK do Brynicy
Tabela Nr 3.19.	Najwyższe dopuszczalne wartości wskaźników zanieczyszczeń lub minimalny procent redukcji zanieczyszczeń dla oczyszczonych ścieków komunalnych
Tabela Nr 3.20.	Program wyposażenia aglomeracji w systemy kanalizacji zbiorczej i oczyszczalni ścieków w dostosowaniu do wymogów Prawa Wodnego i Traktatu Akcesyjnego
Tabela Nr 3.21.	Plan inwestycji rozwojowych, modernizacyjnych i doposażenia ZIK z zakresu uregulowania systemu wodociągów wg „Planu inwestycji w gminie...”
Tabela Nr 3.22.	Plan inwestycji z zakresu zaopatrzenie w wodę wg „Planu inwestycji w gminie...”
Tabela Nr 3.23.	Plan inwestycji niezbędnych do uregulowania sieci kanalizacyjnej
Tabela Nr 3.24.	Zbiorcze zestawienie przedsięwzięć inwestycyjnych z zakresu kanalizacji do wykonania na terenie Czeladzi zgodnie z „Wieloletnim programem...”
Tabela Nr 3.25.	Źródła finansowania programu inwestycyjnego do wykonania z zakresu kanalizacji na terenie Czeladzi dla wariantów – Wariant I (bez dotacji z Funduszu Spójności) i Wariant II (z Funduszem Spójności) zgodnie z „Wieloletnim planem ...”
Tabela Nr 3.26.	Plan inwestycji niezbędnych do uregulowania odwodnienia niecek
Tabela Nr 3.27.	Wykaz punktów poboru próbek wody w Czeladzi monitorowanych przez PSSE w Dąbrowie Górniczej

## **Wprowadzenie**

Podstawą prawną wykonania Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Czeladź jest Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2001, Nr 62, poz. 627 z późniejszymi zmianami).

Określona przez Ustawę prawo ochrony środowiska forma programów ochrony środowiska wymaga skonstruowania ich w sposób jasno precyzujący cele i priorytety ekologiczne, a także zadania i harmonogram działań proekologicznych wraz z podaniem środków niezbędnych do osiągnięcia celów, w tym mechanizmów prawno-ekonomicznych i środków finansowania programu.

W trakcie tworzenia Programu, na każdym etapie tego procesu prowadzone były konsultacje zarówno z pracownikami administracji, jak również znaczącymi podmiotami funkcjonującymi na terenie gminy. Podmioty te poddane zostały ankietyzacji, a wszelkie wątpliwości wyjaśniano w drodze bezpośredniego kontaktu ze wskazanymi przedstawicielami.

Przeprowadzona analiza stanu aktualnego dla poszczególnych komponentów środowiska, stanowiła podstawę do określenia potrzeb i działań niezbędnych do realizacji założonych celów przedstawionych w zasadniczej części opracowania.

Niniejszy dokument oprócz charakterystyki gminy Czeladź przedstawia ocenę stanu aktualnego w zakresie:

- powietrze,
- hałas,
- promieniowanie elektromagnetyczne,
- gospodarka wodno-ściekowa i ochrona wód,
- powierzchnia terenu,
- rolnictwo i gospodarka leśna,
- zasoby surowców mineralnych,
- stopień degradacji gruntu.

Informacje dotyczące infrastruktury technicznej miasta oraz monitoringu środowiska są zawarte w opisie poszczególnych, wyżej wymienionych komponentów.

Kolejnymi zagadnieniami omawianymi w niniejszym dokumencie są:

- turystyka i rekreacja,
- edukacja ekologiczna.

## **1 Cel programu i opis metodyki**

Metodyka sporządzania programu ochrony środowiska dla gminy Czeladź polegała na:

- przeanalizowaniu istniejących uwarunkowań w zakresie środowiska,
- weryfikacji dotychczasowych programów i planów inwestycyjno-środowiskowych,
- określeniu szczegółowych celów i działań obejmujących poprawę jakości środowiska, bezpieczeństwa ekologicznego, ochronę dziedzictwa przyrodniczego, racjonalnego użytkowania zasobów przyrody, zrównoważonego wykorzystania surowców, materiałów, wody i energii oraz zadań o charakterze systemowym,
- szerokiej konsultacji poszczególnych etapów tworzenia programu z przedsiębiorstwami przemysłowymi i usługowymi, jednostkami komunalnymi, poszczególnymi wydziałami urzędu gminy.

W zakresie poprawy jakości i bezpieczeństwa ekologicznego, cele szczegółowe oraz podejmowane działania i zadania przedstawiono dla:

- jakości wód i gospodarki wodnej,
- jakości powietrza atmosferycznego,
- hałasu,

## PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA CZELADŹ

- promieniowania elektromagnetycznego,
- poważnych awarii.

Oprócz wymienionych zagadnień sprecyzowano cele, działania i zadania w zakresie racjonalnego użytkowania zasobów przyrody dla:

- ochrony przyrody,
- ochrony lasów,
- ochrony gleb,
- zasobów kopalin,
- terenów przemysłowych.

Główne zagadnienia w zakresie zrównoważonego wykorzystania surowców, materiałów i energii dla gminy Czeladź koncentrują się na określeniu celów i działań w zakresie kształtowania się stosunków wodnych i ochrony przed powodzią. Natomiast dla realizacji wszystkich zagadnień ekologicznych w gminie niezbędne jest podjęcie celów, działań i zadań o charakterze systemowym takich jak:

- zintegrowany system zarządzania środowiskowego w gminie,
- integracja działań proekologicznych z rozwojem społeczno-gospodarczym gminy,
- edukacja ekologiczna społeczeństwa gminy.

Zarówno cele szczegółowe jak i główne działania zostały zdefiniowane z zachowaniem ścisłej relacji z celami i priorytetami przyjętymi w dokumentach i opracowaniach:

- Polityka ekologiczna państwa na lata 2003 – 2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007 –2010,
- Program ochrony środowiska województwa śląskiego do roku 2006 oraz cele długoterminowe do roku 2015,
- Strategia Rozwoju województwa śląskiego na lata 2000-2015,
- Strategia Rozwoju powiatu będzińskiego na lata 2000-2006,
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego powiatu będzińskiego,
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Czeladź.

Podstawowymi aktami prawnymi w dziedzinie ochrony przyrody, które miały wpływ na treść „Programu ochrony środowiska dla gminy Czeladź” były następujące ustawy:

- Ustawa Prawo ochrony środowiska,
- Ustawa o ochronie przyrody,
- Ustawa o ochronie gruntów rolnych i leśnych,
- Ustawa o lasach,
- Ustawa Prawo wodne,
- Ustawa Prawo geologiczne i górnicze,
- Ustawa o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków,
- Ustawa o odpadach,
- Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.

Opracowany program uwzględnia wymagania ustawy – Prawo ochrony środowiska zarówno w zakresie zawartości jak i w zakresie metodyki jego konstruowania.

## 2 Ogólna charakterystyka gminy Czeladź

Pierwsza znana historykom wzmianka o Czeladzi pochodzi z 1228r. Jeszcze w XIII wieku Czeladź uzyskała prawa miejskie. Podstawą ekonomiczną rozwoju miasta było przede wszystkim silne rzemiosło. Od XVII wieku rozwój miasta zostaje zahamowany, a zniszczenia doznane podczas potopu szwedzkiego odczuwane są aż do końca XVIII wieku. Przez długi czas Czeladź należała do Księstwa Siewierskiego, którego odrębność zlikwidował dopiero Sejm Wielki. W 1792 Król Stanisław August nadał Czeladzi rangę wolnego miasta Rzeczypospolitej.

W okresie rozbiorów, początkowo Czeladź znalazła się pod panowaniem pruskim, po Kongresie Wiedeńskim wchodzi w skład Królestwa Polskiego. Za udział w powstaniu styczniowym Czeladź ukarana zostaje odebraniem praw miejskich (1870), odzyskanych dopiero w roku 1915.

Podobnie jak w przypadku innych miast regionu, oblicze i charakter Czeladzi zmieniło odkrycie i udostępnienie złóż węgla kamiennego. Rozwój górnictwa następuje w II połowie XIX wieku. W okresie tym powstają dwie kopalnie „Czeladź” (dz. Piaski) i „Saturn”.

Miasto należy do Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego, graniczy od południa z Sosnowcem, na zachodzie z Siemianowicami Śląskimi, a od północy i wschodu z Będzinem (rys. 1).



Rys. Nr 1  
Lokalizacja gminy Czeladź

Przez miasto przebiegają dwie drogi krajowe o dużym natężeniu ruchu:

- DK1 (E75) – Katowice-Warszawa,
- DK4 (E40) – Kraków-Wrocław.

Administracyjnie Czeladź jest gminą miejską Powiatu Będzińskiego. Miasto liczy 34,5 tys. mieszkańców i zajmuje powierzchnię 1657ha. Teren jest silnie zurbanizowany i przekształcony, głównie w wyniku wieloletniej działalności przemysłowej. Zabudowa Gminy jest nierów-

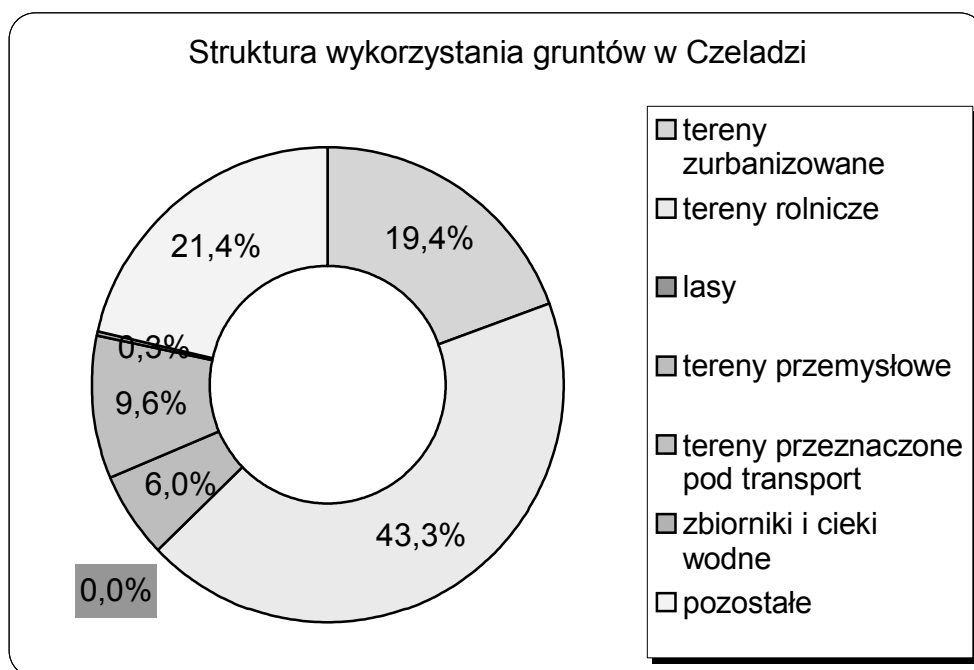
nomierna. Oprócz rynku i starej zwartej zabudowy w jego sąsiedztwie, powstałych jeszcze przed rozwojem przemysłu, w miarę rozbudowy i wzrostu liczby mieszkańców tworzyły się peryferyjne osiedla przemysłowe, zlokalizowane w miarę możliwości jak najbliżej zakładu przemysłowego. Na osiedlach tych dominują budynki wielorodzinne. Poza centrum miasta i zurbanizowanymi dzielnicami przemysłowymi położone są osiedla jednorodzinnej zabudowy rozproszonej, wraz z towarzyszącymi jej przydomowymi ogródkami i terenami rolniczymi.

Strukturę wykorzystania terenów w Czeladzi przedstawiono w tabeli 2.1. i na rysunku 2.

Tabela Nr 2.1.

Struktura wykorzystania terenów w Gminie Czeladź

Rodzaj terenu	Powierzchnia [ha]
tereny zurbanizowane	322
tereny rolnicze	718
lasy	0
tereny przemysłowe	99
tereny przeznaczone pod transport	159
zbiorniki i ciekiny wodne	5
pozostałe	354
Razem	1657



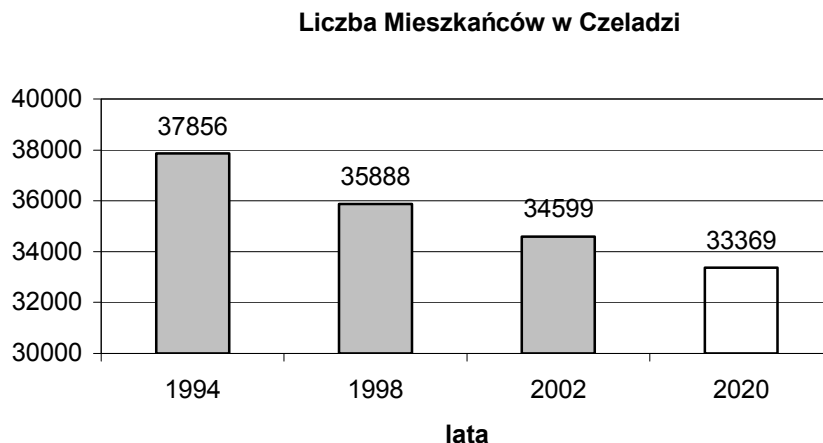
Rysunek 2

Struktura wykorzystania gruntów w Czeladzi

Mimo, że na terenie Czeladzi nie występują lasy figurujące w rejestrze lasów państwowych, to w południowej części miasta występują tereny zieleni wysokiej, porastającej zrehabilitowaną hałdę Huty „Katowice” i nieużytki. Powierzchnia nieużytków zresztą sukcesywnie maleje na skutek prowadzonych rekultywacji starych składowisk odpadów górniczych, osadników mułów itd. Generalnie tereny te przekształcane są w tereny zieleni urządzonej lub nieurządzonej.

Od 1994 roku w Czeladzi obserwuje się sukcesywny spadek liczby mieszkańców. Związane jest to oczywiście z restrukturyzacją górnictwa, powodującą ujemne saldo migracji.

Na rys. 3 przedstawiono zmiany liczby mieszkańców w latach 1994 - 2002 oraz prognozę tej liczby w roku 2020.



*Rysunek 3*

*Liczba mieszkańców i prognoza demograficzna Czeladzi*

Jak dotychczas spadkowy trend liczby mieszkańców nie uległ osłabieniu, a nawet wzrósł w stosunku do prognoz z końca lat dziewięćdziesiątych, które zakładały, że w 2005r liczba mieszkańców spadnie do 34839. Jak widać już w roku 2002 spadek ten był głębszy niż zakładano na rok 2005. Pomimo spadku liczby ludności Czeladź wciąż charakteryzuje się największym wskaźnikiem zagęszczenia ludności na 1km<sup>2</sup> w Powiecie Będzińskim, znacznie także przekraczającym średnią dla gmin miejskich w województwie.

Do niedawna dominującym na terenie Czeladzi przemysłem było górnictwo węgla kamiennego. Kopalnia „Saturn” została zlikwidowana w 1995 roku i w chwili obecnej pod terenami Czeladzi nie jest prowadzona eksploatacja górnicza. Likwidację skutków eksploatacji zakończonej prowadzi Spółka Restrukturyzacji Kopalń Oddział w Sosnowcu. W dzielnicy Piaski zlokalizowany jest Centralny Zakład Odwadniania Kopalń (CZOK), którego zadaniem jest utrzymywanie wód podziemnych w zlikwidowanych zakładach górniczych zgodnie z założonym harmonogramem zatapiania ich wyrobisk.

Likwidacja kopalni „Saturn” pociągnęła za sobą istotne zmiany w strukturze zatrudnienia. W chwili obecnej największymi pod względem zatrudnienia zakładami są:

- Centrum Handlowe M1,
- OKFENS Sp. z o.o. - przetwórstwo tworzyw sztucznych, produkcja profili i okien z PCV,
- Ceramika „AVANTI”, - producent płytek i profili ceramicznych,
- Przedsiębiorstwo Robót Inżynieryjnych „Espri”- budownictwo drogowe,
- VERTO - Polska - producent szkła oświetleniowego.

Wokół Centrum M1 powstała sieć mniejszych, sprofilowanych hurtowni, głównie materiałów i urządzeń budowlanych, oraz innych obiektów towarzyszących (gastronomia i usługi). Rejon Centrum ulega w ostatnich latach najszybszym i najbardziej znaczącym przeobrażeniom.

W północnej, północno-wschodniej i południowo-zachodniej części Gminy występują znaczne powierzchnie terenów rolnych. W znacznym stopniu są one odłogowane z uwagi na duży stopień zanieczyszczenia gleb i rozdrobnioną strukturę gospodarstw, która czyni produkcję rolną nieopłacalną. Praktycznie w Czeladzi uprawy rolne prowadzone są przede wszystkim na własny użytek.

### **3 Stan aktualny, cele i kierunki działań do 2015 roku oraz zadania przewidywane do roku 2007 dla poszczególnych komponentów**

#### **3.1 Powietrze atmosferyczne**

##### **3.1.1 Struktura mediów grzewczych**

Gmina Czeladź jest gminą miejską zamieszkałą przez 34600 osób. Tereny zurbanizowane i przeznaczone na transport wynoszą 481 ha, a przemysłowe – 99 ha, stanowią więc razem 580h, tj. ok.35% powierzchni gminy. Ilość podmiotów gospodarczych w gminie wynosi 3280, przy czym dominuje przemysł maszynowy i drobne rzemiosło.

W mieście istnieje sieć gazowa i ciepłownicza.

Struktura zaopatrzenia w energię ciepłą na terenie gminy Czeladź:

- system ciepłowniczy - 54%,
- ogrzewanie indywidualne - 24%,
- kotłownie lokalne - 21%,
- ogrzewanie gazowe - 1%.

W wielu obiektach będących w gestii organów gminy przeprowadzono modernizację systemów ogrzewania budynków przez podłączenie do systemu ciepłowniczego, gazowego albo kotłowni olejowych na obszarach nie posiadających sieci systemowych.

Działania te przeprowadzone były również w wielu zakładach przemysłowych i usługowych. Podstawowym nośnikiem energii cieplnej dla istniejącej zabudowy mieszkaniowej, nie podłączonej do systemów ciepłowniczych jest paliwo stałe, przede wszystkim węgiel kamienny i koks, przy czym część mieszkańców ze względów ekonomicznych korzysta z niskiej jakości asortymentów węgla, w tym mułów węglowych.

Struktura ogrzewania budynków jest następująca:

- ogrzewanie węglem kamiennym - 4.968 szt.
- ogrzewanie gazowe - 7.280 szt.
- ogrzewanie energią elektryczną - 198 szt.

##### **Główne źródła emisji zorganizowanej**

W Czeladzi znajdują się duże zakłady produkujące elementy budowlane (stolarka) i ceramiczne, a także źródła energetyczne. Są to:

- Zakłady OKFENS przy ul. Nowopogońskiej 98,
- Zakłady Ceramiki AVANTI przy ul. Katowickiej 157,
- Przedś. Robót Inżynieryjnych „ESPRI” w Czeladzi-Piaskach przy ul. Spacerowej 1B,
- Elektrociepłownia Będzin – Kotłownia Ruch Czeladź przy ul. Dehnelów 2,
- Kotłownia Szpitala Powiatowego przy ul. Szpitalnej 40.

Wszystkie powyższe zakłady mają wyznaczoną przez Starostwo Powiatowe w Będzinie emisję dopuszczalną. Dla Zakładu „OKFENS” emisja ta i jej źródła są następujące:

##### 1. Rozwarkowywacz kredy i bieli tytanowej (emitor E1)

Zanieczyszczenia pyłowo-gazowe z rozwarkowywacza kredy i rozwarkowywacza bieli tytanowej po odpyleniu przez osobne filtry pulsacyjne typu AF 405 KOWENT odprowadzane są wspólnym emitorem zadaszonym o wysokości  $h=5,87$  m i średnicy na wylocie  $d=0,23$  m.

Dopuszczalna emisja zanieczyszczeń podczas rozwarkowywania kredy:

- pył zawieszony PM 10 - 0,01434 kg/h

Dopuszczalna emisja zanieczyszczeń podczas rozwarkowywania bieli tytanowej:

- pył zawieszony PM 10 - 0,01193 kg/h

Mieszalnik Henschel nr 1 (emitor E2)

Zanieczyszczenia pyłowo-gazowe z Mieszalnika Henschel nr 1, po odpyleniu w filtrze pulsacyjnym typu AF 405 KOWENT odprowadzane są emitorem zadaszonym (E2) o wysokości h=9,70 m i średnicy na wylocie d=0,23 m.

1) Dopuszczalna emisja zanieczyszczeń:

- pył zawieszony PM 10 - 0,01300 kg/h
- ołów - 0,00016 kg/h

2. Mieszalnik Henschel nr 2 (emitor E3)

Zanieczyszczenia pyłowo-gazowe z Mieszalnika Henschel nr 2, poprzez aspirator wchodzący w skład zestawu mieszalnika odprowadzane są emitorem zadaszonym (E3) o wysokości h=8,30 m i średnicy na wylocie d=0,12x0,12 m.

1) Dopuszczalna emisja zanieczyszczeń:

- pył zawieszony PM 10 - 0,01168 kg/h
- ołów - 0,00014 kg/h

3. Zbiornik dobowy PCV (emitor E4)

Zanieczyszczenia pyłowe ze zbiornika dobowego PCV podczas transportu PCV oraz transportu surowca z przemiału poprzez filtr pulsacyjny AF 405 KOWENT Końskie odprowadzane są emitorem zadaszonym (E4) o wysokości h=21,40 m i średnicy na wylocie d=0,23 m.

1) Dopuszczalna emisja zanieczyszczeń – transport PCV:

- pył zawieszony PM 10 - 0,06543 kg/h

2) Dopuszczalna emisja zanieczyszczeń – transport surowca z przemiału:

- pył zawieszony PM 10 - 0,03640 kg/h
- ołów - 0,00034 kg/h

4. Zbiorniki dobowe modyfikatorów (emitor E5)

Zanieczyszczenia pyłowe ze zbiorników dobowych modyfikatorów powstające podczas transportu modyfikatora udarności, kredy, bieli tytanowej oraz stabilizatora poprzez filtr pulsacyjny AF 405 KOWENT odprowadzane są emitorem zadaszonym (E5) o wysokości h=22,00 m i średnicy na wylocie d=0,23 m.

1) Dopuszczalna emisja zanieczyszczeń podczas transportu kredy:

- pył zawieszony PM 10 - 0,04818 kg/h

2) Dopuszczalna emisja zanieczyszczeń podczas transportu bieli tytanowej:

- pył zawieszony PM 10 - 0,10974 kg/h

3) Dopuszczalna emisja zanieczyszczeń podczas transportu modyfikatora udarności:

- pył zawieszony PM 10 - 0,018 kg/h

4) Dopuszczalna emisja zanieczyszczeń podczas transportu stabilizatora:

- pył zawieszony PM 10 - 0,02011 kg/h
- ołów - 0,00254 kg/h

5. Centralne odkurzanie (emitor E6)

Zanieczyszczenia pyłowo-gazowe z centralnego odkurzania poprzez filtr pulsacyjny HJT 3/IV PP KOWENT odprowadzane są emitorem poziomym (E6) o wysokości h=21,85 m i średnicy na wylocie d=0,23 m.

1) Dopuszczalna emisja zanieczyszczeń:

- pył zawieszony PM 10 - 0,02185 kg/h
- ołów - 0,0177 kg/h

6. Młyny do mielenia odpadów (emitor E7)

Zanieczyszczenia pyłowo-gazowe z młynów do mielenia odpadów poprzez filtr pulsacyjny HJT 3/IV PP KOWENT odprowadzane są emitorem poziomym (E7) o wysokości h=5,00 m i średnicy na wylocie d=0,23 m.



## PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA CZELADŹ

1) Dopuszczalna emisja zanieczyszczeń:

- pył zawieszony PM 10 - 0,03068 kg/h
- ołów - 0,00014 kg/h
- chlorowodór - 0,00353 kg/h

### 7. Mieszarka Premix (emitor E8)

Zanieczyszczenia pyłowo-gazowe z mieszarki Premix poprzez filtr pulsacyjny AF 405 KO-WENT odprowadzane są emitorem poziomym (E8) o wysokości  $h=18,05$  m i średnicy na wylocie  $d=0,28$  m.

1) Dopuszczalna emisja zanieczyszczeń:

- pył zawieszony PM 10 - 0,0137 kg/h
- ołów - 0,00013 kg/h

### 8. Granulator nr 1 (chłodnica granulatu – emitor E9)

Zanieczyszczenia pyłowo-gazowe z granulatora nr 1 poprzez odpylacz cyklonowy odprowadzane są emitorem zadaszonym (E9) o wysokości  $h=3,80$  m.

1) Dopuszczalna emisja zanieczyszczeń:

- pył zawieszony PM 10 - 0,01009 kg/h
- ołów - 0,00007 kg/h

### 9. Granulator nr 2 (chłodnica granulata – emitor E10)

Zanieczyszczenia pyłowo-gazowe z granulatora nr 2 poprzez odpylacz cyklonowy odprowadzane są emitorem zadaszonym (E10) o wysokości  $h=4,50$  m i średnicy na wylocie  $d=0,4 \times 0,4$  m.

1) Dopuszczalna emisja zanieczyszczeń:

- pył zawieszony PM 10 - 0,07181 kg/h
- ołów - 0,00006 kg/h

### 10. Laminarka (emitor E11)

Zanieczyszczenia pyłowo-gazowe z laminarki poprzez absorber odprowadzane są emitorem zadaszonym (E11) o wysokości  $h=11,00$  m i średnicy na wylocie  $d=0,4 \times 0,4$  m.

1) Dopuszczalna emisja zanieczyszczeń:

- dichlorometan - 0,50000 kg/h

### 11. Silosy nr I-IV (emitory E12-E15)

Zanieczyszczenia pyłowe z silosów odprowadzane są emitorami zadaszonymi o wysokości  $h=20,00$  m i średnicy na wylocie  $d=0,08$  m.

1) Dopuszczalna emisja zanieczyszczeń z każdego silosu:

- pył zawieszony PM 10 - 0,08320 kg/h

### 12. Silosy nr V-VIII (emitory E16-E19)

Zanieczyszczenia pyłowe z silosów odprowadzane są emitorami zadaszonymi o wysokości  $h=20,00$  m i średnicy na wylocie  $d=0,08$  m.

1) Dopuszczalna emisja zanieczyszczeń z każdego silosu:

- pył zawieszony PM 10 - 0,08320 kg/h

### Roczna emisja zanieczyszczeń dla Zakładu wynosi:

- pył zawieszony PM 10 - 698,89 kg/rok
- ołów - 3,19 kg/rok
- chlorowodór - 11,64 kg/rok
- dichlorometan - 1300,0 kg/rok

W Zakładzie Ceramiki „AVANTI” występują podobnie jak i w w/w „OKFEN”-ie emisje technologiczne oraz energetyczne. Jako paliwo stosuje się tu gaz. W kotłowni znajdują się 2 kotły o łącznej mocy 330 kW opalane gazem ziemnym wysokometanowym o zawartości siarki do  $0,25 \text{ mgm}^{-3}$ . Emisja z tej kotłowni wynosi wg decyzji:

## PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA CZELADŹ

- pył całkowity - 0,49 gm<sup>-1</sup>
- dwutlenek azotu - 49,7 gm<sup>-1</sup>
- tlenek węgla - 13,2 gm<sup>-1</sup>
- dwutlenek siarki - 1,6 gm<sup>-1</sup>

W piecu rolkowym odbywa się proces wypalania profili bezprzeponowo, czynnikiem grzewczym są spaliny gazu ziemnego wysokometanowego GZ50 o wartości opałowej  $W_d=34,4$  MJ/m<sup>3</sup> i zawartości siarki  $S<0,25$  mg/m<sup>3</sup>.

Brak urządzeń oczyszczających spaliny.

Zanieczyszczenia odprowadzane są emitorem o wysokości  $h=14,0$  m i średnicy na wylocie  $d=0,35$ m.

Dopuszczalna emisja zanieczyszczeń wynosi:

- pył całkowity - 50,0 g/h
- dwutlenek azotu - 503,0 g/h
- tlenek węgla - 29,0 g/h
- dwutlenek siarki - 467,0 g/h

W suszarce tunelowej przebiega proces suszenia czynnikiem suszącym jakim są spaliny gazu ziemnego, wysokometanowego GZ50 o wartości opałowej  $W_d=34,4$  MJ/m<sup>3</sup> i zawartości siarki  $S<0,25$  mg/m<sup>3</sup>.

Dopuszczalna emisja zanieczyszczeń wynosi:

- pył całkowity - 0,15 g/h                      5 mg/m<sup>3</sup>
- dwutlenek azotu - 13,0 g/h                150 mg/m<sup>3</sup>
- tlenek węgla - 4,0 g/h                      100 mg/m<sup>3</sup>
- dwutlenek siarki - 0,5 g/h                 35 mg/m<sup>3</sup>

W linii, gdzie przebiega proces szklwienia płytek w temperaturze otoczenia bezprzeponowo. Zapylenie powietrze odprowadzane do filtru wodnego o sprawności odpylania =97%, a następnie emitorem o wysokości  $h=11,0$  m i średnicy na wylocie  $d=0,15$  m.

Dopuszczalna emisja zanieczyszczeń wynosi:

- pył całkowity - 27,0 g/h

Emisja z całego zakładu „AVANTI” wyniesie:

- pył całkowity - 3,20 Mg/rok
- dwutlenek azotu - 9,52 Mg/rok
- tlenek węgla - 0,58 Mg/rok
- dwutlenek siarki - 8,61 Mg/rok

Dla następnego z wymienionych na wstępie zakładów tj. Przedsiębiorstwa Robót Inżynieryjnych w Czeladzi-Piaskach ustalono dopuszczalną wielkość, rodzaje oraz warunki emisji zanieczyszczeń do powietrza ze źródeł znajdujących się na terenie zakładu:

### 1. Otaczarka Marini-25 – główne źródło emisji

Kruszywo jest suszone spalinami oleju opałowego w celu zwiększenia przylepności do asfaltu.

Zanieczyszczenia z otaczarki wyprowadzane są poprzez trzystopniowy układ odpylający składający się z: dwóch cyklonów połączonych szeregowo, baterii cyklonów – 4 szt., filtra tkaninowego FTR-200 oraz wentylatora wyciągowego WPT-50PO275 oraz emitora o wysokości  $h=13,5$  m i średnicy na wylocie  $d=0,8$  m do atmosfery.

Dopuszczalna emisja zanieczyszczeń wynosi:

- Pył zawieszony PM 10                      0,55 kg/h
- Dwutlenek siarki                              0,25 kg/h
- Dwutlenek azotu                              1,15 kg/h
- Tlenek węgla                                  2,50 kg/h
- Węglowodory alifatyczne                  2,50 kg/h

## PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA CZELADŹ

Formaldehyd	$0,65 \times 10^{-3}$ kg/h
Fenol	$1,3 \times 10^{-3}$ kg/h
Substancje smołowe	0,01 kg/h
BaP	$0,1 \times 10^{-6}$ kg/h
Roczna emisja dla jednostki wynosi	
Pył zawieszony PM 10	0,72 kg/h
Dwutlenek siarki	0,34 kg/h
Dwutlenek azotu	1,49 kg/h
Tlenek węgla	3,20 kg/h
Węglowodory alifatyczne	3,27 kg/h
Formaldehyd	$0,83 \times 10^{-3}$ kg/h
Fenol	$1,9 \times 10^{-3}$ kg/h
Substancje smołowe	0,018 kg/h
BaP	$0,13 \times 10^{-6}$ kg/h

Zakłady „ERG-PROFIL” są źródłem emisji technologicznej, głównie pyłu. Z 11 emitorów zakładu uchodzi roczne do atmosfery

Pył całkowity	671,18 kg/rok
Ołów	2,92 kg/rok
Chlorowódor	11,64 kg/rok
Chlorek metylenu	301,03 kg/rok

Pozostałe dwa zakłady to źródła wyłączenie emisji ze spalania paliw dla otrzymania gorącej wody (Ciepłownia Elektrociepłowni Będzin) lub pary (Ciepłownia Szpitala Powiatowego).

W kotłowni Elektrociepłowni Będzin oddział w Czeladzi zainstalowane są 2 kotły następujących charakterystykach i emisji:

### 1. Rodzaj instalacji

Działalność kotłowni obejmuje produkcję gorącej wody wykorzystywanej w okresie zimowym jako medium grzewcze i ciepła woda użytkowa, a w okresie letnim jako ciepła woda użytkowa przez odbiorców zewnętrznych. Źródłem emisji zorganizowanej zanieczyszczeń pyłowo-gazowych do powietrza są dwa kotły wodne typu WLM-5 oraz WR-10. Zanieczyszczenia pyłowo-gazowe odprowadzane są do powietrza wspólnym emitorem o wysokości 5m poprzez baterie cyklonów CE4-1000 i CE6-1000. Pył usuwany jest pneumatycznie w układzie zamkniętym. Jako paliwo stosowany jest węgiel kamienny.

### 2. Źródła emisji

#### 2.1 Kocioł wodny WLM-5 (emitor E1)

Kocioł WLM-5 jest kotłem wodnym o wydajności 5 Gcal/h i sprawności ok.80%. jest to kocioł rurowy wyposażony w ruszt mechaniczny. Jako paliwo zastosowany jest węgiel kamienny o zawartości siarki rzędu 0,8%, zawartości popiołu ok.22% oraz wartości opałowej ok.21,0 MJ/kg. Kocioł zasilany jest wodą za pośrednictwem pomp obiegowych, przygotowywaną w stacji uzdatniania wody. Zanieczyszczenia pyłowo-gazowe powstające w wyniku spalania paliwa w kotle po odpyleniu w baterii cyklonów CE-4x1000 o sprawności odpylania 85% odprowadzane są do wspólnego emitora o wysokości 55,0 m i średnicy 2,2 m.

Dopuszczalna emisja zanieczyszczeń:

Pył całkowity	1000 mg/Nm <sup>3</sup>
Dwutlenek siarki	2000 mg/Nm <sup>3</sup>
Dwutlenek azotu	400 mg/Nm <sup>3</sup>
Tlenek węgla	2500 mg/Nm <sup>3</sup>

2.2. Kocioł wodny WR-10 (emitor E1):

Kocioł WR-10 jest kotłem wodnym o wydajności 10 Gcal/h i sprawności ok.75%. jest to kocioł rurowy wyposażony w ruszt mechaniczny. Jako paliwo zastosowany jest węgiel kamienny o zawartości siarki rzędu 0,8%, zawartości popiołu ok.22% oraz wartości opałowej ok.21,0 MJ/kg. Kocioł zasilany jest wodą za pośrednictwem pomp obiegowych, przygotowywaną w stacji uzdatniania wody. Zanieczyszczenia pyłowo-gazowe powstające w wyniku spalania paliwa w kotle po odpyleniu w baterii cyklonów CE-6x1000 o sprawności odpylania 85% odprowadzane są do wspólnego emitora o wysokości 55,0 m i średnicy 2,2 m.

Dopuszczalna emisja zanieczyszczeń:

Pył całkowity	1000 mg/Nm <sup>3</sup>
Dwutlenek siarki	2000 mg/Nm <sup>3</sup>
Dwutlenek azotu	400 mg/Nm <sup>3</sup>
Tlenek węgla	2500 mg/Nm <sup>3</sup>

3. Roczna emisja zanieczyszczeń dla Zakładu (z emitora E1) wynosi:

- pył całkowity	- 93,3 Mg/rok
- pył zawieszony PM-10	- 14,6 Mg/rok
- dwutlenek siarki	- 176,0 Mg/rok
- dwutlenek azotu	- 69,2 Mg/rok
- tlenek węgla	- 113,1 Mg/rok

Ostatnim z wyżej podanych istotnych źródeł emisji jest kotłownia Szpitala Powiatowego. Dopuszczalną wielkość, rodzaje oraz warunki emisji zanieczyszczeń do powietrza ze źródeł zlokalizowanych na terenie Szpitala Powiatowego w Czeladzi ustalono jak niżej.

1. Kotłownia wodna, emitor E-1 i E-2.

Kotłownia wodna wyposażona jest w dwa kotły wodne o mocy cieplnej po 650 kW wyposażone w palniki dwu-paliwowe Riello, opalane olejem opałowym o zawartości siarki S=0,2% i wartości opałowej równej 42000 kJ/kg lub gazem ziemnym o wartości opałowej równej 34000 kJ/Nm<sup>3</sup>. Zanieczyszczenia odprowadzane są dwoma wolnostojącymi zadaszonymi emitorami systemu MKD o wysokości h=20,0 m i średnicy d=0,35 m.

Dopuszczalna emisja zanieczyszczeń z każdego kotła wynosi:

Pył zawieszony	80,02 mg/Nm <sup>3</sup>
Dwutlenek siarki	253,59 mg/Nm <sup>3</sup>
Dwutlenek azotu	222,41 mg/Nm <sup>3</sup>
Tlenek węgla	26,71 mg/Nm <sup>3</sup>

2. Kotłownia parowa niskoprężna, emitor E-3 i E-4:

Kotłownia parowa niskoprężna jest w dwa kotły wodne o mocy cieplnej po 400 kW wyposażone w palniki niskoemisyjne Riello, opalane olejem opałowym o zawartości siarki S=0,2% i wartości opałowej równej 42000 kJ/kg lub gazem ziemnym o wartości opałowej równej 35000 kJ/Nm<sup>3</sup>. Zanieczyszczenia odprowadzane są dwoma wkładami kominowymi średnicy d=0,25 m i wysokości h=22,0 m, umieszczone w kominie ceramicznym o przekroju 0,4x0,6 m. Wysokość zadaszonego emitora wynosi 20,0m.

Dopuszczalna emisja zanieczyszczeń z każdego kotła wynosi:

Pył zawieszony	80,03mg/Nm <sup>3</sup>
Dwutlenek siarki	253,58mg/Nm <sup>3</sup>
Dwutlenek azotu	222,41mg/Nm <sup>3</sup>
Tlenek węgla	26,62mg/Nm <sup>3</sup>

3. Kotłownia parowa wysokoprężna, emitor E-5 i E-6:

Kotłownia parowa niskopiętna jest w dwa kotły o mocy cieplnej po 100 kW każdy, pracujące przemiennie wyposażone w palniki niskoemisyjne Riello, opalane olejem opałowym o zawartości siarki  $S=0,2\%$  i wartości opałowej równej 42000kJ/kg lub gazem ziemnym o wartości opałowej równej 35000kJ/Nm<sup>3</sup>.

Zanieczyszczenia odprowadzane są dwoma wkładami kominowymi średnicy 0,18m, umieszczone w kominie ceramicznym o przekroju 0,2x0,43m. Wysokość zadaszzonego emitora wynosi 20,0m.

Dopuszczalna emisja zanieczyszczeń z każdego kotła wynosi:

Pył zawieszony	80,20mg/Nm <sup>3</sup>
Dwutlenek siarki	253,41mg/Nm <sup>3</sup>
Dwutlenek azotu	222,41mg/Nm <sup>3</sup>
Tlenek węgla	26,62mg/Nm <sup>3</sup>

4. Roczna emisja zanieczyszczeń dla zakładu wynosi:

pył całkowity	- 1,6422 Mg/rok,
dwutlenek siarki	- 5,1787 Mg/rok,
dwutlenek azotu	- 4,5617 Mg/rok,
tlenek węgla	- 0,5475 Mg/rok.

### 3.1.2 Aktualne zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego

Na terenie miasta znajduje się 6 stanowisk pomiaru zanieczyszczeń, z tego 4 to stanowiska sieci ogólnopolskiej obsługiwane przez Wojewódzką Stację Sanitarno-Epidemiologiczną w Katowicach. Są to 3 stanowiska w śródmieściu i 1 w dzielnicy Piaski. Na tych stanowiskach wykonuje się pomiary całkowitego opadu pyłu oraz opadu pyłów metali ciężkich w tym ołowiu, cynku i kadmowe.

Wyniki tych pomiarów przedstawia poniższa tabela.

*Tabela Nr 3.1.*

*Opad pyłu oraz opad pyłów metali ciężkich*

Nr stacji i pomiaru	Jednostka mocy	Rok				
		2002	2001	2000	1999	1998
<b>09.630122 (Piaski)</b>						
1. opad pyłu	g/m <sup>2</sup>	21	21	23	46	
2. w tym Pb	mg/m <sup>2</sup>		10	10	14	15
3. Zn	mg/m <sup>2</sup>		55	44	51	65
4. Cd	mg/m <sup>2</sup>		0,39	0,34	0,70	0,75
<b>09.630143/11 (Śr)</b>						
1. opad pyłu	g/m <sup>2</sup>	18	14	19	27	
2. w tym Pb	mg/m <sup>2</sup>		10	10	15	56
3. Zn	mg/m <sup>2</sup>		46	43	60	427
4. Cd	mg/m <sup>2</sup>		0,37	0,37	0,56	2,37
<b>09.63.01-12 (Śr)</b>						
1. opad pyłu	g/m <sup>2</sup>	27	16	29	37	
2. w tym Pb	mg/m <sup>2</sup>		11	17	16	24
3. Zn	mg/m <sup>2</sup>		40	66	73	133
4. Cd	mg/m <sup>2</sup>		b.d.	0,39	0,51	0,66
<b>09.5113-33</b>						
1. opad pyłu	g/m <sup>2</sup>	60	51	34	46	
2. w tym Pb	mg/m <sup>2</sup>		81	24	33	38
3. Zn	mg/m <sup>2</sup>		150	89	173	65
4. Cd	mg/m <sup>2</sup>		1,29	0,73	1,27	1,05

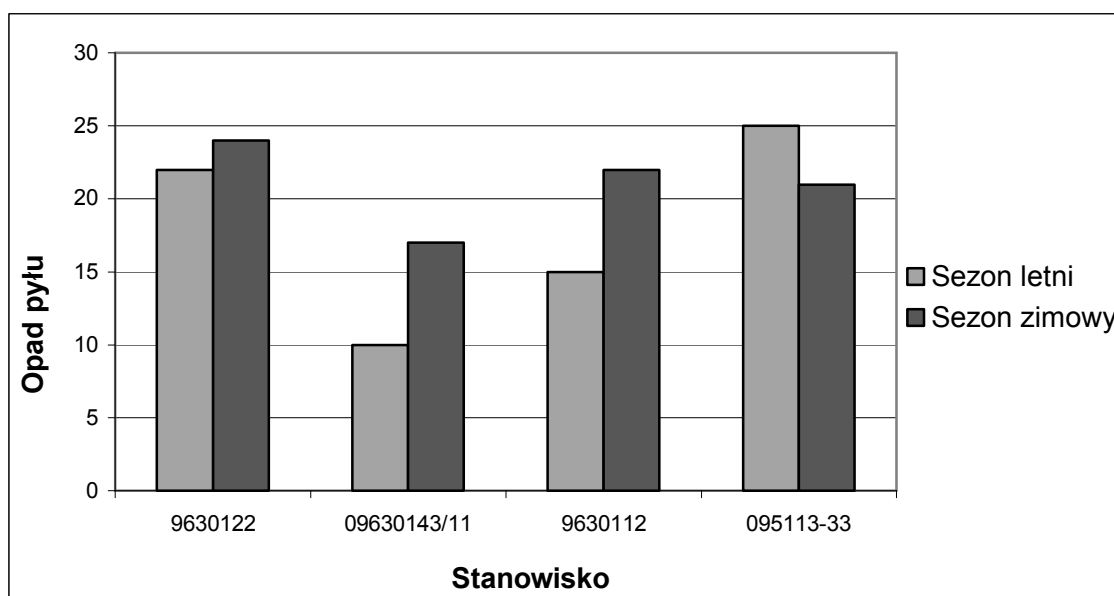
Jak wynika z powyższej tabeli (poza punktem ostatnim) zanieczyszczenie powietrza pyłem opadającym i zawartymi w nim metalami ciężkimi systematycznie malało do roku 2001. Odpowiada to sytuacji gospodarczej tego regionu, w którym w tym okresie wiele zakładów wstrzymywało produkcję lub ją zmniejszało. Dowodzą tego powyższe wyniki średnie:

- opad pyłu całkowitego spadł średnio w latach 1999-2002 z 39,5 do 31,5;
- ołowiu w latach 1998-2001 z 33,3 do 28,0;
- cynku w latach 1998-2001 z 172,5 do 72,8;
- kadmu w latach 1998-2001 z 1,208 do 1,247.

Tabela Nr 3.2.

*Opad pyłu sezonowo w 1999r [g/m<sup>2</sup> sezon]*

Stanowisko	Sezon letni	Sezon zimowy	Rok
09630122/Piaski	22	24	46
09630143/11/Śródmieście	10	17	27
09630112/Śródmieście	15	22	37
095113-33/Śródmieście	25	21	46



Rysunek 4

*Opad pyłu sezonowo w 1999r [g/m<sup>2</sup> sezon]*

### 3.1.3 Emisja niska, w tym komunikacyjna

Część z wymienionych w poprzednim punkcie zakładów oraz indywidualne urządzenia spalające węgiel (np. piece domowe) i niewielkie kotłownie stanowią tzw. „źródła niskiej emisji”. Takich kotłowni o niskiej emisji jest w Czeladzi sporo. Wszystkie są opalane węglem z reguły niskiej jakości i nie posiadają urządzeń do oczyszczania spalin. Głównym jednak źródłem emisji niskiej są indywidualne kotły, piece grzewcze i piece kuchenne. Wielkości tej emisji nie można ocenić liczbowo bezpośrednio. Można ją oszacować na podstawie analizy struktury zaopatrzenia odbiorców w ciepło.

Jak podano w rozdziale 1 udział systemu ciepłowniczego wynosi w mieście ok. 54%, a ogrzewanie gazowe ma zaledwie 1% udziału w ogólnym bilansie. Wynika z tego, że 45% ogólnego zapotrzebowania na ciepło zaspokajane jest przez ogrzewanie paliwem stałym, prawie wyłącznie węglem. Po uwzględnieniu sprawności cieplnej pieców i małych kotłowni węglowych w porównaniu z siecią ciepłowniczą (o czym szczegółowo poniżej) udział ciepła (w GJ) w paliwie stałym przekracza 50%. Wprawdzie miasto ma bezpośredni dostęp do gazociągu

gazu ziemnego, który spalany jest m.in. w kotłowni Zakładu „AVANTI” oraz częściowo (wraz z olejem) w kotłowni Szpitala Powiatowego, lecz wykorzystanie tego nośnika energii w pozostałych kotłowniach i piecach grzewczych jest znikome. Jest to związane przede wszystkim z relacjami cen wyjątkowo korzystnymi dla węgla. Relacje te przedstawia poniższa tabela.

Tabela Nr 3.3.

*Koszty energii cieplnej w paliwie (wg cen netto)*

	Jednostka	Miał węglowy	Węgiel groszek	Gaz ziemny	Olej opalowy	Odpady drzewne
Wartość opałowa	MJ/kg	22	27		42	14
	MJm <sup>3</sup>			34		
Cena paliwa	zł/t	161	215			
	zł/m <sup>3</sup>			0,86	1500	60
Cena energii w paliwie	zł/GJ	7,32	7,96	25,39	42,02	5,53
Sprawność kotła	%	60	80	90	90	80
Cena (netto) wytworzonej energii cieplnej	zł/GJ	12,20	9,95	28,20	46,69	6,91

Koszt energii cieplnej pobieranej z systemu ciepłowniczego zasilanego przez EC Będzin obejmujący wytwarzanie i przesył wynosi ok. 40 zł./GJ.

Do emisji niezorganizowanej występującej na terenie miasta zaliczyć można również emisję zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza bezpośrednio podczas spawania czy lakierowania wykonywanych poza obrębem warsztatu.

Również ważnym źródłem emisji niezorganizowanej jest ruch samochodowy.

Charakterystycznymi cechami emisji komunikacyjnej są:

- stosunkowo duże stężenie tlenku węgla, tlenków azotu i węglowodorów lotnych,
- koncentracja zanieczyszczeń wzdłuż dróg,
- nierównomierność w okresach dobowych i sezonowych związana ze zmianami natężenia ruchu.

Na wielkość tej emisji mają wpływ między innymi:

- stan jezdni,
- konstrukcja i stan techniczny silników pojazdów, warunki pracy silników,
- rodzaj paliwa,
- płynność ruchu.

Emisja zanieczyszczeń wynikająca ze spalania paliw w silnikach pojazdów samochodowych stanowi kilkanaście procent składników niskiej emisji, powstającej na terenie miasta. Dla oszacowania emisji komunalnej należałoby posiadać kompleksowe badania ruchu lub prowadzić systematyczne badania natężenia ruchu drogowego.

Struktura przestrzenna miasta rozcięta jest drogą krajową nr 4 (DK 4). Droga ta stanowi podstawowy ciąg dla powiązań zewnętrznych oraz w niewielkim stopniu wykorzystana jest w powiązaniach wewnętrznych. Równocześnie DK 4 stanowi istotną barierę przestrzenną dla wewnętrznych kołowych i pieszych powiązań północ-południe. Funkcje tranzytowe DK 4 częściowo zostały przejęte przez autostradę A4.

Będzie stopniowo malał udział komunikacji publicznej w przejazdach do pracy. Średnie odległości podróży do pracy wzrosną i będą odbywały się głównie samochodami osobowymi. Również korzystną dla mieszkańców i interesów miasta może być zorganizowanie węzła komunikacyjnego dla pracowników i użytkowników „strefy aktywizacji wzdłuż DK nr 1”. Węzeł taki dla tramwajów, autobusów, autobusów zewnętrznych, mikrobusów oraz taxi powstanie w rejonie skrzyżowania DK 4 z projektowaną drogą o kierunku północ-południe wzdłuż zachodniej granicy miasta.

### 3.1.4 Wpływy obce

Ze względu na lokalizację miasta Czeladź, ujemny wpływ na jakość powietrza ma nawiew wiatrów z kierunków SW, W i NW (a więc z centralnej części GOP).

### 3.1.5 Program zmniejszenia emisji

Podstawowym zadaniem programu powinno być ograniczenie emisji niskiej. Jest to technicznie możliwe tylko przez zmianę struktury zaopatrzenia w ciepło polegającą na sukcesywnym ograniczaniu spalania paliw stałych. Z tabeli 3.2 wynika, że przy obecnych rodzajach cen nie można liczyć na masową zmianę paliwa z węgla na gaz lub olej, a także i uciepłownienie z sieci, zaś spalanie odpadami drzewnymi w skali masowej nie wchodzi w rachubę. W ślad za tym należy przede wszystkim dążyć do zmiany tylko relacji, a do czasu zrealizowania tego postulatu szukać rozwiązania w dziedzinie udoskonalania i następnie wprowadzania do powszechnego użytku kotłów opalanych węglem nowej konstrukcji niskoemisyjnych i wysoko-sprawnych. Są one już obecne w Polsce. Są to między innymi:

- kotły komorowe na węgiel lub koks z ceramiczną komorą dopalania małej mocy – do 100 kW,
- kotły reportowe małej i średniej mocy do 300 kW
- kotły rusztowe z ciągłym podawaniem paliwa ze specjalnie ukształtowaną komorą spalania typu EKOC-R średniej mocy 300-900 KW.

Skutki ekologiczne stosowania różnych kotłów węglowych w porównaniu z gazowym przedstawia poniższa tabela.

*Tabela Nr 3.4.*

*Wskaźniki emisji zanieczyszczeń*

Parametr	Kocioł węglowy tradycyjny	Kocioł węglowy niskoemisyjny	Kocioł gazowy
Sprawność cieplna (%)	55 - 65	80 – 82,9	90 - 92
Zawartość zanieczyszczeń			
SO <sub>2</sub> [g/GJ]	300	300	-
NO <sub>x</sub> [g/GJ]	200 - 250	100	70
CO [g/GJ]	1800 - 3500	500	110
Pył [g/GJ]	300 - 1100	400	-
CO <sub>2</sub> [g/GJ]	160000	120000	61600
B(α)P [mg/GJ]	900	10	-

Wymiana istniejących urządzeń grzewczych na nowocześniejsze to jednorazowy wydatek, który winien być w dużej mierze refundowany z funduszy na ten cel przeznaczonych, głównie z Funduszu Ochrony Środowiska, jest to bowiem jedyny sposób na to, by nakłonić właściciela do takiej wymiany.

Specjalną uwagę należy poświęcić ograniczeniom emisji komunikacyjnej. Jest to możliwe przede wszystkim przez ograniczenie i uporządkowanie samochodowego ruchu wewnątrzmiastowego.

Naczelną zasadą, jaką należy się kierować w programie to strategia zrównoważonego rozwoju umożliwiającą harmonizację rozwoju gospodarczego i społecznego z ochroną zasobów środowiskowych. W problemie tym powinny być spełniane standardy ekologiczne Unii Europejskiej. W planach perspektywicznych do 2015r generalne ograniczenie emisji zanieczyszczeń to ograniczenie emisji ze źródeł energetycznych i technologicznych, likwidacja źródeł niskiej emisji i ograniczenie emisji komunikacyjnej. Ograniczenie emisji z procesów technologicznych należy realizować poprzez wprowadzenie nowoczesnych technologii przyjaznych środowisku, stosowanie nowoczesnych technologii z wykorzystaniem hermetyzacji procesów i instalowaniem urządzeń oczyszczających.



Ograniczenie emisji ze źródeł energetycznych można osiągnąć przez racjonalną gospodarkę energią i ciepłem, wprowadzenie planów proekologicznych, stosowanie nowoczesnych technologii i urządzeń, w tym oczyszczających o wysokiej skuteczności redukcji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych. Ponadto należy zwrócić uwagę na rozwiązania zaspokajania potrzeb cieplnych przez wykorzystanie innych ich źródeł wytwarzania (geotermalne, z wysypisk itp.) oraz zmniejszania strat ciepła.

Ograniczenie niskiej emisji związane będzie z systematyczną likwidacją części emitorów zwłaszcza w obiektach użyteczności publicznej oraz modernizacji systemu grzewczego miasta. System grzewczy powinien być oparty na ile to możliwe o ciepłowni zawodowej. w przypadkach indywidualnych dążyć do zastąpienia paliw węglowych o niskich parametrach, paliwami proekologicznymi (gaz, olej), a głównie gazem ziemnym oraz zmierzać do minimalizacji strat ciepła (termoizolacja budynków). Dla realizacji tych zadań powinno się stworzyć specjalny program preferencyjny zwłaszcza dla odbiorców indywidualnych oraz prewencyjny wymuszający stosowanie właściwych rozwiązań w tym zakresie.

W komunikacji samochodowej natomiast zwrócić uwagę na właściwy stan dróg i pojazdów, stworzenie płynności ruchu, pasów ekranizujących zieleni itp.

Wykonanie powyższych celów i założeń wymaga wykonania szczegółowej inwentaryzacji stanu istniejącego i w oparciu o to stworzenie właściwego programu dalszej poprawy istniejącej sytuacji w aspekcie ochrony powietrza atmosferycznego.

Szczególnie energia ze źródeł geotermalnych może mieć istotne dla Czeladzi znaczenie. Podjęta została wspólna inicjatywa Gminy Czeladź i Centralnego Zakładu Odwadniania Kopalń, polegająca na wykorzystaniu do celów grzewczych ciepła wód dołowych pompowanych przez CZOK. Inicjatywa ta znajduje się obecnie w formie przedprojektowej w związku z czym nie została w formie zadań ujęta w niniejszym programie. Jeżeli działania w kierunku realizacji przedsięwzięcia przebiegać będą bez zakłóceń z racji na duże ich znaczenie dla ochrony środowiska celowe będzie dokonanie aktualizacji programu.

## Zadania do realizacji na terenie miasta Czeladź

<b>Komponent: POWIETRZE ATMOSFERYCZNE</b>				
<i>Cel długoterminowy (do 2015 roku)</i>	Ograniczenie niskiej emisji pochodzącej ze źródeł zorganizowanych i indywidualnych			
<i>Cel krótkoterminowy (do 2006 roku)</i>	Redukcja niskiej emisji			
	<i>Zadania</i>	<i>Koszty tys. zł.</i>	<i>Jednostka realizująca lub współuczestnicząca</i>	<i>Źródło finansowania</i>
	Kontynuacja ograniczenia niskiej emisji	b.d.	Odbiorcy energii cieplnej, Gmina Czeladź, Powiat	fundusze ochrony środowiska środki własne
	Termomodernizacja budynków mieszkalnych	b.d.	Zarządzający, Właściciele	fundusze ochrony środowiska środki własne
<i>Cel długoterminowy (do 2015 roku)</i>	Ograniczenie wielkości emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych			
<i>Cel krótkoterminowy (do 2006 roku)</i>	Redukcja niskiej emisji			
	<i>Zadania</i>	<i>Koszty tys. zł.</i>	<i>Jednostka realizująca lub współuczestnicząca</i>	<i>Źródło finansowania</i>
	Modernizacja systemu komunikacyjnego i remonty dróg	b.d.	Zarządzający	środki własne, fundusze unijne

### 3.2 Hałas

Hałas określa się jako: wszystkie niepożądane, nieprzyjemne, dokuczliwe lub szkodliwe drgania mechaniczne ośrodka sprężystego oddziałujące za pośrednictwem powietrza na organizm ludzki (w tym na organ słuchu i inne zmysły jak i inne elementy organizmu człowieka).

Hałas uważany jest za jeden z czynników zanieczyszczających środowisko. W związku z rozwojem komunikacji, uprzemysłowieniem i postępującą urbanizacją Miasta stanowi on dużą uciążliwość dla człowieka. Może powodować częściową lub całkowitą utratę słuchu. Ponadto bywa przyczyną nadciśnienia, zaburzeń nerwowych, zaburzeń w układzie kostno-naczyniowy, wywołuje zmęczenie, złe samopoczucie, utrudnia wypoczynek.

Ze względu na środowisko oraz źródło generujące, hałas dzielimy na:

- komunikacyjny – generowany jest przez ruch drogowy, kolejowy i lotniczy,
- przemysłowy – generowany jest przez zakłady przemysłowe lub poszczególne maszyny i urządzenia zlokalizowane na ich terenie,
- komunalny – generowany jest:
  - wewnątrz budynków mieszkalnych przez węzły cieplne, kotłownie, stacje transformatorowe, instalacje wodno-kanalizacyjne, windy, dźwigi, zsypy śmieci,
  - przez źródła znajdujące się w środowisku zewnętrznym: sklepy, restauracje, dyskoteki, sygnały instalacji alarmowych, handlowych punktów obwoźnych oraz sygnały dźwiękowe pojazdów uprzywilejowanych itd.

Problemy związane z oddziaływaniami akustycznymi na terenie Gminy Czeladź, spowodowane są wieloma czynnikami m.in. stopniem urbanizacji oraz gęstością sieci drogowej.

### **3.2.1 Hałas przemysłowy**

Uciążliwość hałasu przemysłowego zależy od:

- ilości źródeł powstawania,
- czasu pracy tych urządzeń/zakładów,
- stopnia wyłumienia,
- odległości od terenów i obiektów chronionych,
- wartości normatywnej dopuszczalnego poziomu hałasu na danym terenie.

Na hałas przemysłowy składają się wszelkie źródła dźwięku znajdujące się na terenie zakładu. Rozróżniamy:

- hałas punktowy – źródła hałasu znajdują się na zewnątrz budynków, są to np. wentylatory, sprężarki i inne urządzenia umieszczone na otwartej przestrzeni,
- hałas wtórny – źródła hałasu znajdują się wewnątrz budynków (np. produkcyjnych), gdzie hałas emitowany przez maszyny i urządzenia dostaje się do środowiska przez ściany, strop, drzwi i okna,
- hałas dodatkowy – źródła hałasu znajdują się na zewnątrz budynków i są spowodowane przez obsługę transportową zakładów (transport kołowy) oraz prace dorywcze wykonywane poza budynkami zakładów (np. remonty).

Na terenie Gminy funkcjonują firmy, warsztaty oraz podmioty gospodarcze oferujące usługi o charakterze usługowym w tym jednostki handlu detalicznego, osoby fizyczne. Działalność tych obiektów kształtuje klimat akustyczny terenów bezpośrednio z nimi sąsiadujących.

### **3.2.2 Hałas drogowy**

Pod pojęciem hałasu drogowego rozumie się hałas pochodzący od środków transportu poruszających się po wszelkiego rodzaju drogach nie będących drogami kolejowymi w tym po torach tramwajowych. Jest to hałas typu liniowego.

Stały wzrost ilości pojazdów oraz natężenia ruchu komunikacyjnego spowodował, że zagrożenie hałasem komunikacyjnym jest dużo większe niż hałasem przemysłowym.

Poziomy dźwięku komunikacji drogowej są wysokie i wynoszą nawet 75-90dB przy progowych natężeniach hałasu w środowisku, w otoczeniu budynków mieszkalnych od 67dB w porze nocnej do 75 dB w porze dziennej.

W Czeladzi wszystkie główne ulice wylotowe oraz jednostki strukturalne miasta są powiązane liniami autobusowymi związku komunalnego, co zapewnia w miarę dobrą obsługę w powiązaniach zewnętrznych i wewnętrznych. Dodatkowo gmina jest obsługiwana pojedynczą trasą tramwajową o ograniczonym znaczeniu, która dociera do centrum z Będzina.

Przez teren Gminy przebiegają dwie drogi krajowe DK nr 4 (E 40) i DK nr 1 (E 75) oraz dwie pary ciągów ulicznych:

- na południe – ul. Nowopogońska – Gen. Grota-Roweckiego i Katowicka – Saturnowska,
- na północ – Szpitalna – Wojkowicka – Przemysłowa i Grodziecka.

Droga krajowa nr 4 wiedzie południem Polski, łącząc przejście graniczne w Korczowej, na granicy wschodniej z przejściem w Jędrzychowicach na granicy zachodniej. Stanowi ważny trakt tranzytowy (E40) i krajowy łącząc Rzeszów, Tarnów, Kraków, okręg katowicki i Wrocław. Na odcinkach tranzytowych średni dobowy ruch wynosi 13 do 14 tys. pojazdów, wrażliwy w okręgu katowickim do ponad 20 tys. pojazdów na dobę (wg Generalnego Pomiaru Ruchu 2000r). Ponadto na DK 4 w sumie ruchu występuje znaczny udział samochodów ciężarowych (15-20%), co przyczynia się do zwiększenia hałasu.

W Czeladzi DK 4 stanowi podstawowy ciąg dla powiązań zewnętrznym oraz w niewielkim stopniu wykorzystywana jest w powiązaniach wewnętrznych.

Istotne znaczenie dla obsługi miasta, mimo położenia na jego wschodniej krawędzi, ma również droga krajowa nr 1. Natężenie ruchu na niej waha się od 17 do 22 tys. poj./dobę.

Ponieważ obie te drogi charakteryzują się dużym natężeniem ruchu, a szczyt komunikacyjny rozciągnięty jest na nich od godz. 7.00 do 17.00, pociąga to za sobą duże natężenie hałasu.

Monitoringowe pomiary hałasu na DK 1 i DK 4 w okolicy Czeladzi przedstawione w „Raportie o stanie środowiska w województwie Śląskim w 1999 roku” pokazują, iż średni równoważny poziom hałasu tras komunikacyjnych DK1 (pora nocna) i DK4 (pora dzienna i nocna) osiąga wartość odpowiednio 80 – 85 dBA (DK1) i 70 – 75 dBA (DK4).

W oparciu o graficzne zobrazowanie uciążliwości akustycznej występującej na terenie gminy, hałas motoryzacyjny, należy uznać za ponadnormatywny i kwalifikujący klimat akustyczny Czeladzi jako uciążliwy dla mieszkańców.

Dodatkową uciążliwością takiego stanu jest ciągłość jego występowania, zarówno w porze dnia jak i w porze nocy przy wymienionych drogach krajowych.

Wielkości przekroczeń poziomów hałasu samochodowego dla punktu pomiarowego zlokalizowanego w Czeladzi (w porze nocnej) przedstawia poniższa tabela.

*Tabela Nr 3.5.*

*Wielkości przekroczeń poziomów hałasu samochodowego dla punktu pomiarowego zlokalizowanego w Czeladzi (w porze nocnej)*

Numer punktu pomiarowego	Miejscowość	Lokalizacja punktu pomiarowego	Numer drogi krajowej	Ilość budynków	Odległość pierwszej linii zabudowy [m]	Wielkość przekroczeń dB
19	Czeladź	ul. Będzińska 68	004	2	3	1,3
20	Czeladź	ul. Stanisława Staszica 137	004	1	6	---

Monitoringowe pomiary hałasu prowadzone były na pierwszej linii zabudowy mieszkaniowej w sąsiedztwie ciągów komunikacyjnych o potencjalnie najwyższych uciążliwościach hałasowych. Uzupełniająco wykonywane są również pomiary hałasu w funkcji odległości od jezdni dla rozpoznania zasięgu jego oddziaływania w głąb istniejących struktur zabudowy mieszkaniowej.

Wyniki badań wskazują, iż klimat akustyczny przy badanym odcinku drogi jest niekorzystny. Występujące przekroczenie wartości dopuszczalnej hałasu w środowisku stwarza dyskomfort akustyczny, zarówno w bezpośrednim sąsiedztwie drogi, jak i przy zabudowie mieszkaniowej zlokalizowanej w jej sąsiedztwie.

#### **Cele i kierunki działań do 2015r.**

##### **Cel:**

#### **Zmniejszenie uciążliwości hałasu dla mieszkańców i środowiska Gminy Czeladź poprzez obniżenie natężenia do poziomu obowiązujących standardów**

Dla zrealizowania celu w zakresie zmniejszenia uciążliwości hałasu w latach 2004-2006 niezbędne będzie podjęcie następujących działań:

- Opracowanie programów edukacyjnych uświadamiających problemy ochrony przed hałasem i rozpoczęcie akcji edukacyjnej i informacyjnej społeczeństwa,
- Wprowadzenie, w przypadku posiadania danych, zapisu do planu zagospodarowania przestrzennego odnośnie ochrony przed hałasem - wyznaczenie stref ograniczonego użytkowania wokół dróg, gdzie przekraczany jest równoważny poziom hałasu wynoszący 55dB w porze nocnej.

Działania po roku 2006 w zakresie poprawy klimatu akustycznego na terenie Gminy Czeladź to:

1. Inwentaryzacja stanu zagrożenia hałasem na terenie Gminy,
2. Minimalizacja emisji hałasu komunikacyjnego poprzez planowe remonty i modernizację dróg,
3. Ograniczenie hałasu na obszarach miejskich wokół terenów przemysłowych oraz głównych dróg do poziomu równoważnego nieprzekraczającego 55dB (do końca 2010 roku),
4. Kontynuacja programu edukacyjnego i kampanii informacyjnej odnośnie ochrony przed hałasem,
5. Sukcesywna eliminacja z użycia urządzeń, maszyn i środków transportu, których hałaśliwość nie odpowiada standardom Unii Europejskiej (dotyczy głównie przedsiębiorstw lub zakładów komunalnych).

##### **Kierunki działań:**

- Prowadzenie monitoringu hałasu drogowego w miejscach potencjalnego występowania największych uciążliwości akustycznych,
- Opracowanie i wdrożenie systemu informowania społeczeństwa o stanie klimatu akustycznego i trendach jego zmian w oparciu o najnowsze techniki informatyczne i multimedialne,
- Wprowadzanie, w przypadku posiadania danych, do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed hałasem, z wyznaczeniem stref ograniczonego użytkowania wszędzie tam gdzie przekraczany jest równoważny poziom hałasu wynoszący 55dB w porze nocnej.

## Zadania do realizacji na terenie miasta Czeladź

<b>Komponent: HAŁAS</b>			
<i>Cel długoterminowy (do 2015 roku)</i>	Zmniejszenie uciążliwości hałasu dla środowiska gminy Czeladź poprzez obniżenie natężenia do poziomu obowiązujących standardów		
<i>Cel krótkoterminowy (do 2006 roku)</i>	Zmniejszenie uciążliwości hałasu dla środowiska gminy Czeladź poprzez obniżenie natężenia do poziomu obowiązujących standardów		
<i>Zadania</i>	<i>Koszty tys. zł.</i>	<i>Jednostka realizująca lub współuczestnicząca</i>	<i>Źródło finansowania</i>
Przeprowadzenie badań poziomu hałasu dla obszarów położonych wzdłuż szlaków komunikacyjnych, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne	b.d.	Zarządzający	środki własne zarządzających drogą, linią tramwajową
Opracowanie map i programów akustycznych	b.d.	Powiat, Gmina Czeladź	środki własne fundusze ochrony środowiska
Wprowadzenie, w przypadku posiadania danych, zapisu do planu zagospodarowania przestrzennego odnośnie ochrony przed hałasem – wyznaczenie stref ograniczonego użytkowania wokół ciągów komunikacyjnych wszędzie tam, gdzie przekraczany jest równoważny poziom hałasu wynoszący 55 dB w porze nocnej *	b.d.	Gmina Czeladź	środki własne
Budowa ekranów akustycznych i wprowadzenie innych zabezpieczeń przed hałasem (np. montaż okien dźwiękoszczelnych)	b.d.	Zarządca drogi	środki własne, fundusze ochrony środowiska
Sukcesywna eliminacja z użycia urządzeń, maszyn i środków transportu, których hałaśliwość nie odpowiada standardom Unii Europejskiej	b.d.	Przedsiębiorcy	środki własne

\* - w ramach opracowywania miejskiego planu zagospodarowania przestrzennego

### 3.3 Promieniowanie elektromagnetyczne

#### 3.3.1 Oddziaływanie pól elektromagnetycznych

Promieniowaniem elektromagnetycznym (niejonizującym) nazywamy takie promieniowanie, które nie powoduje procesu jonizacji w ciałach, na które oddziałuje. Promieniowanie to jest związane ze zmianami pola elektromagnetycznego wytwarzanego przez liczne źródła zarówno energetyczne jak i radiokomunikacyjne. Zaliczamy do nich m.in. urządzenia nadawcze (radio-telewizyjne, telekomunikacyjne, radiolokacyjne itp.), urządzenia przemysłowe oraz linie i stacje elektroenergetyczne.

Każda zmiana pola elektromagnetycznego wzbudza we wszystkich istotach żywych (zwierzęta, człowiek) przepływ prądów elektrycznych. Ma to zasadnicze znaczenie dla organizmu człowieka, w ciele którego, występują w sposób naturalny prądy związane z funkcjonowaniem m.in. serca czy mózgu. Każde zakłócenie prądów organicznych, szczególnie przez dłuższy czas, może prowadzić do zaburzeń pracy układu krążenia czy mózgu.

Wpływ pola elektromagnetycznego na organizmy żywe jest znany i niekwestionowany od lat, a jego efekty są ściśle związane z częstotliwością. W zakresie małych i średnich częstotliwości pola elektromagnetycznego pojawiają się tzw. efekty nietermiczne. W miarę wzrostu częstotliwości absorpcja energii elektromagnetycznej przez ciało człowieka rośnie i pojawia się efekt termiczny w postaci lokalnego nagrzewania lub globalnego wzrostu temperatury ciała. Na świecie wciąż prowadzone są badania nt. wpływu promieniowania elektromagnetycznego na powstawanie nowotworów u człowieka.

Absorpcja pól elektromagnetycznych dotyczy całego środowiska fauny, flory, powietrza wody, jednakże celem nadrzędnym staje się ochrona zdrowia człowieka poprzez odpowiednią lokalizację urządzeń emitujących pola elektromagnetyczne oraz budowę systemu monitoringu promieniowania elektromagnetycznego.

#### 3.3.2 Regulacje prawne

Ochrona środowiska przed elektromagnetycznym promieniowaniem niejonizującym w Polsce realizowana jest w oparciu o następujące akty prawne:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2001, nr 62, poz. 627 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. 2003, Nr 192, poz. 1883).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002, nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2003, nr 120 poz. 1133).

Wg Art. 121 prawa ochrony środowiska ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej poziomów dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach albo przez zmniejszenie poziomów tych pól do wartości dopuszczalnych, w przypadku ich przekroczenia.

Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposoby sprawdzania dotrzymania tych poziomów określa w drodze rozporządzenia minister właściwy do spraw środowiska, w porozumieniu z ministrem właściwym do spraw zdrowia (Art. 122, ust. 1).

Oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku i obserwacji zmian dokonuje się w ramach państwowego monitoringu środowiska (Art. 123, ust. 1).

### **3.3.3 Stan aktualny**

Źródłami promieniowania niejonizującego, które może być uciążliwe w środowisku naturalnym, są pola elektromagnetyczne generowane przez:

- instalacje radiokomunikacyjne (w tym stacje bazowe telefonii komórkowej, stacje nadawcze radiowe i telewizyjne), radionawigacyjne i radiolokacyjne, których równoważna moc promieniowana izotropowa jest równa 15 W lub wyższa, emitujących pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0,03 MHz do 300 000 MHz,
- linie i stacje elektroenergetyczne o napięciu znamionowym 110 kV lub wyższym,
- urządzenia przemysłowe (zgrzewarki, piece indukcyjne) zlokalizowane na terenie zakładów.

#### **Sieci i urządzenia wysokiego napięcia**

Na terenie Czeladzi istnieje szereg źródeł promieniowania elektromagnetycznego pochodzącego z urządzeń i instalacji energetycznych. Należą do nich sieci energetyczne o napięciu wyższym od 110 kV oraz tzw. Główne Punkt Zasilania (GPZ).

Główny punkt zasilania „Czeladź” (110/30/6 kV) zlokalizowany jest w okolicach Szpitala Miejskiego w Czeladzi (ul. Szpitalna).

Ponadto źródłami uciążliwego promieniowania są napowietrzne linie o napięciu 110 kV zasilające GPZ Czeladź a także lina 220 kV relacji Łagisza-Blachowina.

Przebieg ww. linii energetycznych zamieszczono w załączniku mapowym dołączonego do niniejszego Programu Ochrony Środowiska.

#### **Instalacje radiokomunikacyjne**

Spośród instalacji radiokomunikacyjnych, emitujących promieniowanie elektromagnetyczne, najbardziej rozpowszechnione są stacje bazowe telefonii komórkowej (BTS). Ze względu na ich stosunkowo małą moc, a tym samym mały zasięg, konieczne jest ich dość gęste rozmieszczenie. Stacje bazowe telefonii komórkowej projektowane są w taki sposób, aby obszary o wartości średniej gęstości mocy pól przekraczających dopuszczalny poziom koncentrowały się na dużych wysokościach, w miejscach niedostępnych dla ludzi.

W Czeladzi zlokalizowanych jest 14 stacji bazowe telefonii komórkowych. Stacje te pracują w częstotliwościach od 900 do 1800 MHz i należą do następujących operatorów:

## PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA CZELADŹ

- ERA GSM – PTC sp. z o.o., 02-222 Warszawa, Al. Jerozolimskie 181,
- PLUS GSM – Polkomtel S.A. 02-222 Warszawa, Al. Jerozolimskie 81,
- IDEA – PTK "CENTERLTEL" sp. z o.o., 01-230 Warszawa ul. Prosta 69.

Poniżej przedstawiono wykaz stacji bazowych telefonii komórkowej (BTS) zlokalizowanych na terenie miasta Czeladź.

Tabela Nr 3.6.

Wykaz stacji bazowych telefonii komórkowej (BTS) zlokalizowanych na terenie Czeladzi  
(Źródło - Urząd Regulacji Telekomunikacji i Poczty)

Lp.	Nazwa użytkownika	Adres użytkownika	Lokalizacja miasto /gmina	Lokalizacja ulica/miejscowość	ERP dBW
1.	PTK CENTERTEL/IDEA/	Warszawa, ul. Prosta 69	Czeladź	Katowicka 45	27
2.	PTK CENTERTEL /IDEA/	Warszawa, ul. Prosta 69	Czeladź	Nowopogońska 227	27
3.	POLKOMTEL /PLUS/	Warszawa, Al. Jerozolimskie 81	Czeladź	Miasta Auby 8	21,5
4.	POLKOMTEL /PLUS/	Warszawa, Al. Jerozolimskie 81	Czeladź	Będzińska 3 1	21
5.	POLKOMTEL /PLUS/	Warszawa, Al. Jerozolimskie 81	Czeladź	Będzińska 80	23
6.	POLKOMTEL /PLUS/	Warszawa, Al. Jerozolimskie 81	Czeladź	III Szyb 3	23
7.	POLKOMTEL /PLUS/	Warszawa, Al. Jerozolimskie 81	Czeladź	Sportowa 2	23
8.	PTC /ERA/	Warszawa, Al. Jerozolimskie 53	Czeladź	Pl. Konstytucji 3-go Maja	23,21,23
9.	PTK CENTERTEL /IDEA/	Warszawa, ul. Prosta 69	Czeladź	Katowicka 117	27
10.	PTK CENTERTEL /IDEA/	Warszawa, ul. Prosta 69	Czeladź	Szpitalna 40	27
11.	PTC /ERA/	Warszawa, Al. Jerozolimskie 181	Czeladź	Będzińska 80	18
12.	PTC /ERA/	Warszawa, Al. Jerozolimskie 181	Czeladź	Poniatowskiego 2	28
13.	PTC /ERA/	Warszawa, Al. Jerozolimskie 181	Czeladź	Poniatowskiego 2	25
14.	POLKOMTEL /PLUS/	Warszawa, Al. Jerozolimskie 81	Czeladź	Nowopogońska 227	23,19,23

Na terenie Czeladzi nie prowadzi się dotychczas pomiarów emisji promieniowania niejonizującego. Podmiotem odpowiedzialnym za pomiary emisji promieniowania elektromagnetycznego województwie ramach państwowego monitoringu środowiska jest Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Kaowicach. Według informacji WIOŚ w chwili obecnej nie prowadzi się takich pomiarów.

W przyszłości WIOŚ będzie prowadził badania promieniowania elektromagnetycznego w okolicach linii wysokiego napięcia w miejscach, które będą przeznaczone pod budownictwo mieszkaniowe.

### **Cele i kierunki działań**

#### **Cel:**

- Minimalizacja zagrożenia polami elektromagnetycznymi mieszkańców miasta Czeladzi.

#### **Kierunki działań:**

- Uwzględnienie w planach zagospodarowania przestrzennego zagadnień związanych z ochroną przed promieniowaniem elektromagnetycznym
- Preferowanie nisko konfliktowych lokalizacji źródeł promieniowania niejonizującego.

Powyższe cele i kierunki działań są zgodne z „Polityką Ekologiczną Państwa” oraz z „Programem Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego”. Szczególnie ważnym zadaniem, które posłuży ograniczeniu oddziaływania promieniowania niejonizującego na środowisko i ludzi, będzie wprowadzenie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz tworzonych wraz z planami opracowań ekofizjograficznych zapisów poświęconych ochronie przed promieniowaniem. Zapisy te powinny również obejmować wyznaczenie ewentualnych stref ograniczonego użytkowania wokół tych urządzeń emitujących promieniowanie gdzie zarejestrowano przekroczenie dopuszczalnych poziomów promieniowania elektromagnetycznego.

Niemniej ważnym działaniem jest, w przypadku budowy nowych urządzeń lub instalacji emitujących pola elektromagnetyczne, preferowanie ich mało konfliktowej lokalizacji.

## Zadania do realizacji na terenie miasta Czeladź

<b>Komponent: PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE</b>			
<i>Cel długoterminowy (do 2015 roku)</i>	Minimalizacja zagrożenia polami elektromagnetycznymi mieszkańców Czeladzi.		
<i>Cel krótkoterminowy (do 2006 roku)</i>	Rozeznanie i minimalizacja zagrożenia polami elektromagnetycznymi mieszkańców Czeladzi		
<i>Zadania</i>	<i>Koszty tys. zł.</i>	<i>Jednostka realizująca lub współuczestnicząca</i>	<i>Źródło finansowania</i>
Przeprowadzenie badań zagrożenia promieniowaniem elektromagnetycznym	b.d.	WIOŚ	fundusze ochrony środowiska
Preferowanie nisko konfliktowych lokalizacji źródeł promieniowania elektromagnetycznego	b.d.	Gmina Czeladź	środki własne
Uwzględnienie w planach zagospodarowania przestrzennego zagadnień związanych z ochroną przed promieniowaniem elektromagnetycznym	b.d.	Gmina Czeladź	środki własne

### 3.4 Gospodarka wodno-ściekowa

#### 3.4.1 Charakterystyka i ocena aktualnego stanu

##### 3.4.1.1 Wody powierzchniowe

##### Wody płynące i stojące

Miasto Czeladź położone jest w zlewni Wisły – dział wodny I rzędu. Teren gminy odwadnia rzeka Brynica przepływająca przez zachodnie i środkowe obszary Miasta. Natomiast wody powierzchniowe spływające z obszaru Gminy zasilają:

- głównie w/w rzekę Brynicę – są to tereny zachodniej i środkowej części Miasta,
- rzekę Przemszę – są to tereny wschodnie, dzielnica Piaski.

Granice obszarów zasilania rzek wyznacza wododział.

Koryto Brynicy jest podwyższone i obwałowane w stosunku do sąsiadujących terenów z uwagi na wpływy zakończonej eksploatacji pokładów węgla kamiennego.

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.

Rzeka Brynica jest w administracji Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej Gliwice O/Przeczycy, który prowadzi jej konserwację i regulację w miarę zaistniałych potrzeb.

Na terenie Gminy brak jest większych zbiorników wód stojących.

Mapę hydrografii i gospodarki wodnej i ściekowej przedstawiono w Załączniku Nr 1 i 2.

##### Jakość wód powierzchniowych

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 znajduje się 4 punkty pomiarowe, z czego w rejonie Czeladzi zlokalizowany jest 1 punkt pomiarowy.

*Tabela Nr 3.7*

*Wykaz przekrojów pomiarowo-kontrolnych regionalnego monitoringu powierzchniowych wód płynących przez teren Powiatu Będzińskiego w rejonie Czeladzi*

<b>Nazwa rzeki (cieku)</b>	<b>km (cieku)</b>	<b>Lokalizacja punktu pomiarowego</b>	<b>Zlewnia</b>
Brynica	21,0	poniżej ujścia Szarlejki	Przemsza (Czarna)
Potok Wielonka	0,1	ujście do Brynicy	Brynica
Brynica	12,0	powyżej ujścia Rowu Michałkowskiego	Przemsza (Czarna)
Brynica	11,0	powyżej Czeladzi	Przemsza (Czarna)



**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA CZELADŹ**

Poniżej przedstawiono wyniki badań w poszczególnych przekrojach kontrolno-pomiarowych na terenie Powiatu oraz w niektórych przekrojach poza powiatem.

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.

*Tabela Nr 3.8*

*Badania wód rz. Brynicy i dopływu (Wielonki) za rok 2003<sup>1</sup>*

Parametr	Jednostka	Brynica						Wielonka	
		21,0 km poniżej ujścia Szarlejki		12,0 km powyżej ujścia Rowu Michałkowickiego		11,0 km powyżej Czeladzi		0,1km do ujścia do Brynicy	
		2003		2003		2003		2003	
		średnia	st.kl.	średnia	st.kl.	średnia	st.kl.	średnia	st.kl.
Odczyn	pH	7,63	I	7,64	I	7,62	I	8,17	I
Tlen rozp.	mg O <sub>2</sub> /l	6,84	non	6,08	non	5,51	non	10,1	I
BZT5	mg O <sub>2</sub> /l	25,9	non	11,3	non	13,6	non	6,31	non
ChZT-Mn	mg O <sub>2</sub> /l	17,9	III	13,5	II	14,3	II	6,73	II
Subst. rozp. og.	mg/l	546,3	II	1060	non	1056	non	518,8	II
Zawiesina ogólna	mg/l	16,0	II	22,8	III	24,2	III	14,3	III
Azot amonowy	mg N/l	5,70	non	3,41	non	3,87	non	1,79	III
Azot azotanowy	mg N/l	0,0437	non	0,0972	non	0,0924	non	0,0852	non
Azot azotanowy	mg N/l	1,39	I	1,89	I	1,67	I	2,71	I
Azot Kjeldahla	mg N/l	10,0	-	6,81	-	6,94	-	4,02	-
Azot ogólny	mg N/l	11,5	non	8,79	III	8,70	III	6,82	II
Fosforany	mg PO <sub>4</sub> /l	1,93	non	1,21	non	1,26	non	0,695	non
Fosfor ogólny	mg P/l	1,05	non	0,933	non	0,923	non	0,417	non
Ekstr. eterowy	mg/l	5,00	-	5,00	-	5,00	-	5,00	-
Miano Coli fek.	ml/bakt	0,0000243	non	0,000441	non	0,000294	non	0,000280	non

Uwaga: Klasyfikacja wód wykonana na potrzeby programu wg obowiązujących przepisów.

\*\* - w ostatnich latach analiz ujmowanej wody nie prowadzono.

*Tabela Nr 3.9*

*Klasyfikacja rzeki Brynicy wraz z dopływami w punktach monitoringu wód powierzchniowych za rok 2001<sup>2</sup>.*

Rzeka (długość badana), punkt monitoringu	Klasyfikacja na podstawie poszczególnych oznaczeń fizykochemicznych							Klasyfikacja ogólna
	Tlen	BZT <sub>5</sub> ChZT utlenialność	Związki biogenne	Związki mineralne	Metale ciężkie	Zawiesina	Bakteriologia	
Rzeka Brynica								
Poniżej ujścia Szarlejki - km 21,0	non	non	non	III	non	II	non	non
powyżej ujścia Rowu Michałkowickiego - km 12,0	non	non	non	non	non	non	non	non
Powyżej Czeladzi - km 11,0	non	non	non	non	non	non	non	non
Potok Wielonka- km 7,0								
ujście do Brynicy – km 0,1	III	non	non	II	I	I	non	non

Oznaczenie: non – pozaklasowa jakość wody.

Analizując powyższe wyniki badań należy stwierdzić, że:

- rzeka Brynica na terenie Gminy i Powiatu prowadzi wody pozaklasowe w zakresie wszystkich wskaźników.

<sup>1</sup> Wg raportu czystości wód powierzchniowych za rok 2003 przygotowanego przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach

<sup>2</sup> Wg raportu czystości wód powierzchniowych za rok 2001 przygotowanego przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach

- potok Wielonka prowadzi wody pozaklasowe z wyraźnym przekroczeniem wskaźników pochodzących ze ścieków sanitarnych.

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 jak również niewłaściwe składowanie odpadów w zlewniach tych rzek. Ponadnormatywna jakość wód pochodzących od przemysłu spowodowana jest przede wszystkim przekroczonym stężeniem metali ciężkich, w szczególności cynku z rejonów Orła Białego oraz zanieczyszczonych wód z odwadniania kopalń.

Ścieki komunalne wyraźnie wpływają na stężenie tlenu w wodzie, powodują występowanie podwyższonych zawartości związków organicznych, związków biogenych (związki azotu i fosforu) zawiesiny oraz decydują o zanieczyszczeniu bakteryjnym.

Aby doprowadzić do pełnej rewitalizacji wód płynących, konieczne jest przede wszystkim skanalizowanie gminy oraz skoordynowanie działań w gminach znajdujących się w zlewni Brynicy.

### **3.4.1.2 Wody podziemne**

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 podścielona jest warstwą utworów pstrego piaskowca (warstw świerkłańskich) 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 zwierciadłem 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 i charakter traktuje się je jako jeden kompleks wodonośny zwany serią węglanową triasu. Kolektorem wód są tutaj wapienie i zdolomitowane wapienie z przewarstwieniami margli.

Skład chemiczny tego piętra wodonośnego jest bardzo zróżnicowany. Dominują wody typu  $\text{HCO}_3\text{-SO}_4\text{-Ca-Mg}$ ,  $\text{HCO}_3\text{-Ca-Mg}$ .

Na zasobach wodnych triasowych zbiornika bazują studnie głębinowe Czeladzi oraz Będzina. Na obszarze Czeladzi występują również piętra wodonośne związane z utworami czwartorzędowego 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.

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

Zostało udowodnione, że część wód triasowych z obszaru wschodniego byłej KWK „Saturn” przesiąka do wychodni pokładów karbonu, skąd są selektywnie wypompowywane na powierzchnię za pomocą ujęcia w Szybie „Paweł” w Czeladzi.

### Jakość wód podziemnych

Znajdujące się w gminie zbiorniki wód podziemnych były i są narażone na zanieczyszczenia z powierzchni terenu. Istotnym staje się ochrona czystości tych zasobów głównie poprzez uporządkowanie gospodarki ściekowej.

GZWP objęte są krajową i regionalną siecią monitoringu wód podziemnych. Na obszarze Miasta zlokalizowany jest punkt 58 monitoringu GZPW 329 – „Bytom”. Najbliższy sąsiadujący punkt monitoringu wód podziemnych nr 19 zlokalizowany jest w Będzinie –Małobądz dla GZWP 456 - "Będzin" (Czeladź).

Poniżej zestawiono wyniki badań jakości wody w tych punktach monitoringu.

Tabela Nr 3.10

*Punkty monitoringu wód podziemnych na terenie Czeladzi i Będzina<sup>3</sup>*

Nr pkt.	Lokalizacja	Klasa Jakości	Typ hydrochemiczny	Składniki decydujące o przynależności do danej klasy jakości	Składniki chemiczne przekraczające wartości graniczne dla danej klasy jakości
19	Będzin-Małobądz	II	HCO <sub>3</sub> - SO <sub>4</sub> -Ca-Mg	S rozp., Tw.węgl., Tw. og	HCO <sub>3</sub>
58	Czeladź	II	HCO <sub>3</sub> - SO <sub>4</sub> -Ca-Mg	Eh., HCO <sub>3</sub> , Sr, Tw.węgl., Tw. og.	-

*non – pozaklasowa jakość wody*

Średnia i niska miejscami jakość wód w wymienionych punktach 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 leżących poziomów wodonośnych.

Poniżej zestawiono wyniki badań jakości wody w wybranych punktach monitoringu na terenie Powiatu Będzińskiego z rok 2002 i 2003.

Tabela Nr 3.11

*Jakość wód podziemnych w punktach monitoringu na terenie Czeladzi i Będzina w 2002r.<sup>4</sup>*

Lp.	Wskaźnik	Jedn.	Norma <sup>5</sup>	Wartości <sup>6</sup>	
				RMWP 19 Będzin- Małobądz	RMWP 58 Czeladź
Data badania				08.06.2002	08.06.2002
1	Przewodność elekrolityczna	uS/cm	2500	1219	1105
2	Twardość ogólna/węgl.	mg CaCO <sub>3</sub> /l	60-500	369 (węgl.)	340 (węgl.)
3	Amoniak	mg/l	1,5	<0,013*	<0,013*
4	Azotyny	Mg/l	0,1	<0.01**	0.012 **
5	Azotany	Mg/l	50	18,6***	2,83***
6	Żelazo	Mg/l	0,2	<0.01	0,626
7	Mangan	Mg/l	0,05	<0.01	0.08

Oznaczenia

\* - azot amonowy, \*\* - azot azotynowy, \*\*\* - azot azotanowy, n.w. – nie wykryto.

RMWP – regionalny monitoring wód podziemnych.

KMWP – krajowy monitoring wód podziemnych.

<sup>3</sup> Według danych Śląskiego Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Katowicach

<sup>4</sup> Wg stanu środowiska w powiecie będzińskim – oprac. Inspekcja Ochrony Środowiska WIOŚ w Katowicach- 2002r

<sup>5</sup> Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 19 listopada 2002r. w sprawie wymagań dotyczących jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. 2002 Nr 203 Poz 1718).

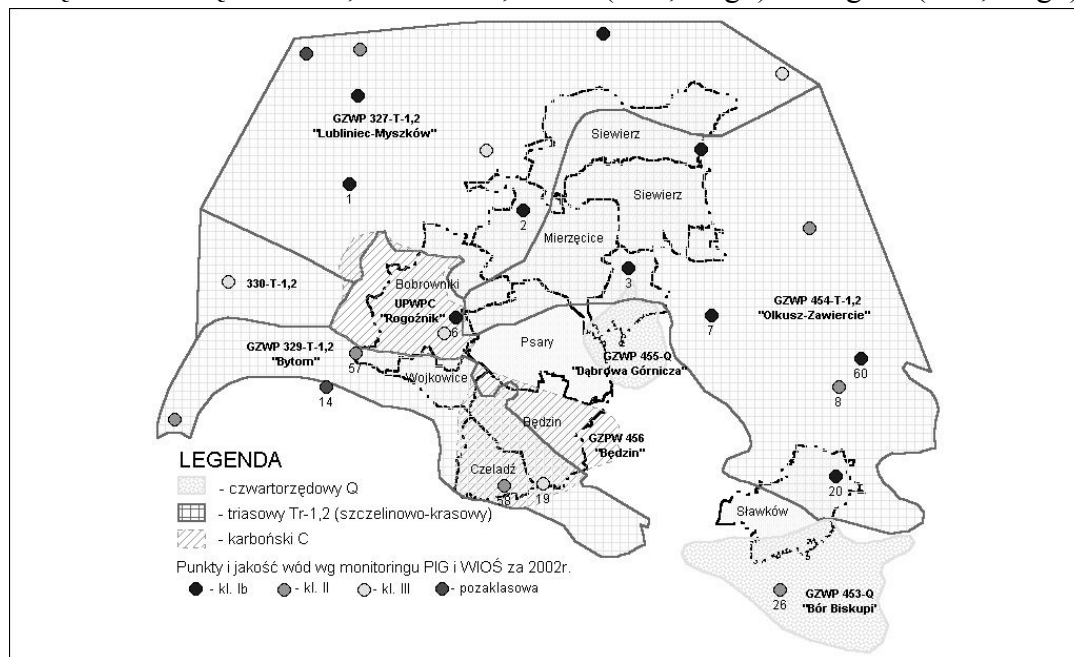
<sup>6</sup> Wg stanu środowiska Powiatu Będzińskiego za rok 2002 – oprac. Inspekcja Ochrony Środowiska WIOŚ w Katowicach – 2003r

Wyniki badań wód podziemnych na terenie Czeladzi i Będzina w 2003r.<sup>7</sup>

Parametr	Jednostka	RMWP-19 Będzin – Malobądz		RMWP-58 Czeladź	
		2003	Kl.	2003	Kl.
Azot amonowy	mg $\text{NNH}_4/\text{dm}^3$	<0,013	I	<0,013	I
Azot azotanowy	mg $\text{NNO}_3/\text{dm}^3$	18,6	I	2,83	I
Azot azotynowy	mg $\text{NNO}_2/\text{dm}^3$	<0,01	I	0,012	II
Chlorki	mg $\text{Cl}/\text{dm}^3$	78	II	68,8	II
Chrom	mg $\text{Cr}/\text{dm}^3$	0,001	I	<0,0001	I
Fosforany	mg $\text{PO}_4/\text{dm}^3$	0,032	I	0,026	I
Magnez	mg $\text{Mg}/\text{dm}^3$	48,7	II	48,7	II
Odczyn	pH				
Przewodność elektr.	$\mu\text{S}/\text{cm}$	1219	II	1105	II
Substancje rozpuszcz.	$\text{mg}/\text{dm}^3$	920		820	
Twardość ogólna	$\text{mg}/\text{dm}^3$	369		340	
Wapń	mg $\text{Ca}/\text{dm}^2$	169	III	148	III
Żelazo	Mg $\text{Fe}/\text{dm}^3$	<0,01	I	0,626	V
ChZT-Mn	mg $\text{O}_2/\text{dm}^3$				
Fluorki	$\text{mg}/\text{dm}^3$	0,093	I	0,079	I
Ołów	$\text{mg}/\text{dm}^3$	<0,0006	I	<0,0006	I
Wodorowęglany	$\text{mg}/\text{dm}^3$				
Brom	$\text{mg}/\text{dm}^3$				
Glin	$\text{mg}/\text{dm}^3$	0,023	I	0,03	I
Bar	$\text{mg}/\text{dm}^3$	0,031		0,033	
Cyjanki	$\text{mg}/\text{dm}^3$	0,0003	I	<0,0002	I
Stront	$\text{mg}/\text{dm}^3$	0,245		0,78	
Wanad	$\text{mg}/\text{dm}^3$				
Tytan	$\text{mg}/\text{dm}^3$				
Ogólnie klasyfikacja wód			II		II

Uwaga: Klasyfikacja wód wykonana na potrzeby programu wg obowiązujących przepisów.

Pompowane wody z poziomu wodonośnego w utworach karbońskich charakteryzują się podwyższoną zawartością chlorków, siarczanów, żelaza (do 5,6 mg/l) i manganu (do 3,0 mg/l).



Rysunek Nr 5.

Mapa GZWP na terenie gmin Powiatu i jakości wód podziemnych za 2002 rok.

<sup>7</sup> Wg stanu środowiska Powiatu Będzińskiego za rok 2003 – oprac. WIOŚ w Katowicach.

Dla ochrony ujęcia „Przełajka” w Czeladzi została ustanowiona strefa ochrony pośredniej. Wody z ujęcia "Przełajka" są nadmiernie zmineralizowane, a bezpośrednią przyczyną takiego stanu może być infiltracja w górotwór wód z Brynicy.

Szczegółowe uwarunkowanie dotyczące ochrony GZPW „Bytom” w zakresie ONO (najwyższej ochrony) i OWO (wysokiej ochrony) należy przyjąć do planu zagospodarowania przestrzennego gminy.

### **3.4.1.3 Zaopatrzenie w wodę**

Zaopatrzenie w wodę Czeladzi odbywa się z sieci wodnej zasilanej z:

- 3 własnych ujęć głębinowych administrowanych przez Zakład Inżynierii Komunalnej (ZIK),
- magistrali Górnośląskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów (GPW) Katowice, zaopatrywanej wodami z ujęć w Maczkach i Łazach,
- ujęcia głębinowego Szyb „Paweł” w Czeladzi, administrowanego przez Spółkę Restrukturyzacyjną Kopalń SA – Centralny Zakład Odwadniania Kopalń w Czeladzi (CZOK). Sama woda jest sprzedawana i uzdatniana przez PHU Cehamog Sp. z o.o.

Zakładami zajmującymi się gospodarką wodno-ściekową na terenie Czeladź są:

- Zakład Inżynierii Komunalnej (ZIK) funkcjonuje od 1996r. i powołany został uchwałą Rady Miejskiej, jako zakład budżetowy Gminy Czeladź. Zakład zajmuje się eksploatacją i utrzymaniem sieci wodociągowo–kanalizacyjnej oraz racjonalnym wykorzystaniem urządzeń z nią związanych na terenie Czeladzi.
- PHU Cehamog Sp. z o.o. z siedzibą w Gliwicach. Zakład zajmuje się sprzedażą wody i utrzymaniem własnej sieci wodociągowej. Głównym odbiorcą wody jest sieć wodna ZIK. Zakłady przemysłowe i mieszkańców dzielnicy Czeladź Piaski zaopatruje Zakład Inżynierii Komunalnej, który zakupuje wodę ze stacji uzdatniania wody Szyb „Paweł” od Cehamog Sp. z o.o.

Sieć wodna komunalna pracuje w systemie rozdzielczym współpracującym z magistralą GPW. Magistrala GPW średnicy 600 mm zlokalizowana jest wzdłuż drogi nr 4 i przecina miasto ze wschodu na zachód. Wody z magistrali pobierana są w pięciu punktach poboru i kierowane do miejskiej sieci rozdzielczej.

Główne zaopatrzenie w wodę sieci komunalnej prowadzone jest wodami podziemnymi z 3 własnych ujęć administrowanych przez Zakład Inżynierii Komunalnej. Są to:

- ujęcie głębinowe „Przełajka” – jest to ujęcie wiercone wód triasowych zlokalizowane przy ul.Przełajskiej w Czeladzi. Rok budowy: 1992-1995r. Ujęcie wyposażone jest w chlorator do dezynfekcji ujmowanej wody. Ilość ujmowanych wód podziemnych wynosi:
  - w roku 2001 - 722 343 m<sup>3</sup>,
  - w roku 2002 - 660 436 m<sup>3</sup>,
  - w roku 2003 - 595 024 m<sup>3</sup>.
- ujęcie głębinowe „Grodziecka” – jest to ujęcie wiercone wód triasowych zlokalizowane przy ul.Grodzieckiej w Czeladzi. Rok budowy: po 1976r., modernizacja w latach 2002-2003. Ilość ujmowanych wód podziemnych wynosi:
  - w roku 2001 - 142 433 m<sup>3</sup>,
  - w roku 2002 - 116 104 m<sup>3</sup>,
  - w roku 2003 - 143 374 m<sup>3</sup>.

- ujęcie głębinowe „Szpitalna” – jest to ujęcie wiercone wód triasowych zlokalizowane przy ul. Szpitalnej w Czeladzi. Rok budowy: po 1976r., modernizacja w latach 2002-2003. Ilość ujmowanych wód podziemnych wynosi:
  - w roku 2001 - 152 608 m<sup>3</sup>,
  - w roku 2002 - 105 493 m<sup>3</sup>,
  - w roku 2003 - 286 077 m<sup>3</sup>.

Studnie głębinowe „Przełajka”, „Grodziecka” i „Szpitalna” posiadają wyznaczony i ogrodzony teren strefy ochrony bezpośredniej.

Decyzją Nr Oś-1-7211/221/97 z 15.12.1997 r. bezterminowo została ustanowiona strefa ochrony pośredniej dla ujęcia „Przełajka”. Powierzchnia strefy wynosi 12 km<sup>2</sup> i obszarowo wchodzi na tereny gmin sąsiadujących. W strefie tej zgodnie z decyzją występują określone zakazy, oprócz zakazów zapisanych w decyzji występują zakazy zawarte w Ustawie Prawo Wodne. Zakazy te obejmują teren Gminy Czeladzi i gmin sąsiednich: Będzina, Wojkowic, Siemianowic Śląskich. Przybliżony zasięg i granice strefy wniesiono na mapę w Załączniku Nr 1.

Natomiast wody pitne z ujęcia triasowego na poziomie 210m (+69m npm) przy szybie "Paweł", wypompowywana na powierzchnię wykorzystywane są w ok 10% do zaopatrzenia sieci komunalnej. Wodę pompuje się z ujęcia CZOK.

Ujęcie zasilane jest wodami triasowymi pochodzącymi z Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Bytom, drenowanymi przez stare wyrobiska górnicze w strefach zawалу stropu w rejonie podtriasowych wychodni pokładów 501, 506 i 510. Zasoby wód podziemnych ujęcia przy szybie „Paweł” w ilości 828 m<sup>3</sup>/h zostały udokumentowane i zatwierdzone.

Woda dopływa grawitacyjnie wyrobiskami górniczymi z rejonu drenażu triasowego poziomu wodonośnego do zbiornika retencyjnego w otamowanym chodniku na poziomie 210m, skąd rurociągami doprowadzana jest bezpośrednio do wydzielonych pomp w komorze głównego odwadniania przy szybie „Paweł” i pompowana na powierzchnię.

Ze względu na istniejący stan zagospodarowania powierzchni terenu, ewentualne wyznaczenie strefy ochrony pośredniej dla ujęcia szyb "Paweł" wymagałoby dokonania daleko idącej przebudowy większości obiektów, co byłoby technicznie trudne do wykonania i ekonomicznie nieopłacalne. Bez przebudowy obiektów zagospodarowania terenu ewentualne wyznaczenie strefy ochrony pośredniej miałoby jedynie formalne znaczenie, natomiast nie spełniłoby swego podstawowego zadania, to jest ochrony wód zasilających ujęcie przed ewentualnym skażeniem.

Tabela Nr 3.13

Zestawienie danych o istniejących studniach głębinowych na terenie Czeladzi (wg pozwoleń wodno-prawnych)

Nazwa własna	Użytkownik	Rok wykonania	Głębokość	Rzędna terenu [m] npm	Stratygrafia warstwy wodonośnej	Zasoby eksploatacyjne Q		Depresja Se [m]	Wielkość pozwolenia	Pobór wg pozwolenia	Rzeczywisty pobór	Status (czyn. nieczyn.)	Pozwolenie wodno-prawne			
						[m <sup>3</sup> /h]	[m <sup>3</sup> /d]						Nr	Od	Do	Inne
Przełajka	Zakład Inżynierii Komunalnej w Czeladzi.	1984			trias	233		2,1	233m <sup>3</sup> /h	2041	595 (2003r.)	czynne	WOŚ-6223/21/4/03	10-12-03	31.12.2018	Strefa pośrednia 12km <sup>2</sup>
Nr 2 (Szpitalna)	Zakład Inżynierii Komunalnej w Czeladzi.	1975	100m	279,36	trias	54		31	55m <sup>3</sup> /h	482	286 (2003r.)	czynne	OS-I-7211/260/97	23.10.1997	31.12.2005	w strefie j.w.
Nr 1 (Gro-dziecka)	Zakład Inżynierii Komunalnej w Czeladzi.	1975	96m	284,77	trias	44		22	40m <sup>3</sup> /h	350	143 (2003r.)	czynne	OS-I-7211/260/97	23.10.1997	31.12.2005	w strefie j.w.
Szyb "Pawel"	Spółka Restrukturyzacyjna Kopalń S.A. Zakład KWK Saturn (CZOK)		69m npm poz.210m		trias	828	19872		828m <sup>3</sup> /h (19872 m <sup>3</sup> /d)	7253	1157 (2003r.)	czynne	SR-I-6811/106/2000	3.11.2000	31.12.2005	Obszar zasila-nia 29km <sup>2</sup>
Nr 3 Szpitalne	Szpital w Czeladzi	1958	95,3		trias	8,28		17,25				b.d.				

Wody dopływające do ujęcia charakteryzują się ustabilizowanym składem fizykochemicznym i stanem bakteriologicznym.

Dystrybucją i oczyszczaniem wody na filtrach piaskowych gdzie usuwane są żelazo i mangan zajmuje się PHU Cehamog Sp. z o.o.. Wydajność filtrów wynosi 5m<sup>3</sup>/min tj. około 6-7 tys. m<sup>3</sup>/d. Aktualnie całkowita ilość wód do zagospodarowania z ujęcia wynosi 10-12m<sup>3</sup>/min. Natomiast zasoby ujęcia określono w ilości 13,8m<sup>3</sup>/min. Strefa zasilania wyznaczona została wg "Studium dotyczące wykonania nowego operatu wodno-prawnego na ujęciu wód pitnych na poz. 210m przy szybie "Paweł" w świetle wniosków wynikających z ekspertyzy AGH Kraków" - opracowanie PTHU Carbo-Techmex Sp. z o.o. Katowice, z 1998r. W/w strefę zasilania wrysowano na mapę do programu w Załączniku Nr 1.

Liczba odbiorców wody z sieci wynosi:

- odbiorcy indywidualni - 2810 szt.,
- zakłady przemysłowe - 90 szt.

Strukturę zużycia wody przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela Nr 3.14

*Struktura zużycia wody sieciowej w Czeladzi*

Nazwa	Ilość [m <sup>3</sup> /rok]
Ilość wody wprowadzonej do obiegu	1 715 722
Sprzedaż wody	1 508 401
Bezpowrotne użycie wody, w tym	207 321
- straty wody w sieci,	98 321
- potrzeby własne (płukanie sieci, płukanie złóż)	109 000
Straty wody [%]	12 %

Według powyższego zestawienia zapotrzebowanie na wodę z sieci wynosi średnio ok. 4100m<sup>3</sup>/d tj. 170÷180m<sup>3</sup>/h. Natomiast wahania godzinowe wynoszą od 15m<sup>3</sup>/h w godzinach nocnych do 180m<sup>3</sup>/h w rozbiórach dziennych.

Dostawa wody do sieci z poszczególnych źródeł wynosi:

- woda z magistrali GPW (Łazy, Maczki) – w ilości ok. 100-150 tys. m<sup>3</sup>/rok,
- 3 ujęcia własne ZIK - w ilości ok. 900-1050 tys. m<sup>3</sup>/rok,
- woda z Cehamog – 400-550 tys. m<sup>3</sup>/rok, w tym (woda dostarczana siecią własną).

Długość sieci wodociągowej wraz z przyłączami będąca w eksploatacji ZIK wynosi 115,7 km. Stan techniczny sieci wykonanej z tworzywa PE jest dobry, natomiast sieci wodociągowej stalowej jest średni. Sieć wodociągowa zbudowana jest w 50% z rur stalowych, w 11% z rur żeliwnych i 35% z rur PE. Procentowy okres eksploatacji przedstawia się następująco:

- do 5 lat - 25%,
- do 10 lat - 10%,
- do 20 lat - 35%,
- powyżej 20 lat - 30%.

Sieć wodociągowa dla stanu istniejącego zabezpiecza 100% aktualnych potrzeb w Czeladzi.

### **Jakość ujmowanej wody**

Eksploatacja wody ze studni „Grodziecka”, „Szpitalna” (S-1 i S-2) zlokalizowanych w północno wschodniej oraz północnej części miasta nie wymaga ich uzdatniania. Ich wody pod względem fizyko-chemicznym oraz bakteriologicznym nie budzą zastrzeżeń. Z uwagi na ich znaczne głębokości (odpowiednio 95m i 100m) nie przewiduje się zagrożeń dla stanu ich czystości. Natomiast ujmowane wody ze studni S-3 “Przełajka” są bakteriologicznie czyste, jednak pod względem fizyko-chemicznym wykazują duży stopień mineralizacji i posiadają ponadnormatywną zawartość siarczanów oraz kwaśnych węglanów. W związku z tym wody te mieszane są z wodami z wodociągu Górnosląskiego Przedsiębiorstwa Wodociągowego, które charakteryzują się niską twardością.



Na ujęciu „Przełajka” okresowo przy użyciu chloratora dokonywana jest dezynfekcja wody podchlorynem sodu. Pozostałe ujęcia nie posiadają instalacji do dezynfekcji wody.

Na studniach (ujęciach) ZIK i wodzie Cehamog dokonywana jest, co miesiąc analiza bakteriologiczna wody, natomiast raz na kwartał prowadzony jest monitoring kontrolny. Oprócz tego na każdym ujęciu (studni) jeden raz w roku wykonywany jest monitoring przeglądowy. Jednostką kontrolującą ujęcia studzienne ZIK jest Powiatowa Stacja Sanitarno - Epidemiologiczna w Dąbrowie Górniczej O/ Będzin.

Dla wszystkich eksploatowanych ujęć ZIK w Czeladzi:

- ustanowiona jest strefa ochrony bezpośredniej (OWO) oraz pośrednia dla ujęcia „Przełajka” w Czeladzi a obejmująca swym zasięgiem pozostałe 2 ujęcia ZIK oraz ujęcie „Rozkówka” należące do MPWiK w Będzinie. Obszar strefy ochronnej pośredniej wynosi 12km<sup>2</sup>.
- prowadzona jest 1 raz w miesiącu obserwacja wydajności i położenia zwierciadła. Obserwacja prowadzona jest przez uprawnionego hydrogeologa.

Zakład Inżynierii Komunalnej posiada pozwolenie wodno-prawne na eksploatację ujęcia „Szpitalna”, „Grodziecka” do końca 2005 oraz dla ujęcia „Przełajka” do końca 2018 roku.

Do celów pitnych wykorzystuje się również wodę triasowe uzdatniane na filtrach pochodzącą z odwadniania byłej KWK „Saturn” w Czeladzi.

Wody surowe dopływające do ujęcia charakteryzują się ustabilizowanym składem fizykochemicznym (z podwyższonym manganem i żelazem) i stanem bakteriologicznym.

Analizy wód uzdatnionych przez Cehamog wykonuje Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna Katowice.

Ujęcie wód dołowych Szyb „Paweł” nie posiada ustanowionej strefy ochronnej.

Ze względu na istniejący stan zagospodarowania powierzchni terenu, ewentualne wyznaczenie strefy ochrony pośredniej dla ujęcia wymagałoby dokonania daleko idącej przebudowy większości obiektów, co byłoby technicznie trudne do wykonania i ekonomicznie nieopłacalne. Bez przebudowy obiektów zagospodarowania terenu ewentualne wyznaczenie strefy ochrony pośredniej miałyby jedynie formalne znaczenie, natomiast nie spełniłyby swego podstawowego zadania, to jest ochrony wód zasilających ujęcie przed ewentualnym skażeniem.

SRK SA CZOK posiada pozwolenie wodno-prawne na eksploatację ujęcia, do końca 2005.

Z przedstawionych analiz wyników badań wody wynika, że:

- woda z ujęć „Szpitalna”, „Grodziecka” spełnia wymagania bakteriologiczne i fizykochemiczne,
- woda z ujęcia „Przełajka” spełnia wymagania bakteriologiczne i warunkowo fizykochemiczne (ze wg na ponadnormatywną twardość, chlorki, siarczany),
- woda z magistrali GPW spełnia wymagania bakteriologiczne i fizykochemiczne,
- uzdatniona woda z „Cehamog” spełnia wymagania bakteriologiczne i fizykochemiczne, jakim powinna odpowiadać woda przeznaczona do spożycia przez ludzi (Dz. U. z dnia 5 grudnia 2002 r. Nr 203, poz. 1718).

Wyniki badań fizyko-chemicznych i bakteriologicznych wód z poszczególnych ujęć przedstawiono poniżej.

Zbiornice zestawienie jakości ujmowanej wody ze studni głębinowych ZIK, Cehamog oraz wody GPW

Parametr	Jadnostka	Najwyższe dopuszczalne stężenie*	Ujęcia ZIK Czelaź				Cehamog		Cehamog	GPW Katowice
			Analizy GPW Katowice, I kw. 2004				Analiza z 17.11.2003, WSSE Katowice		Analiza z 11.12.2003, WSSE Katowice	Analizy GPW Katowice, stycz. 2004
			Ujęcie Nr 1 Grodziecka	Ujęcie Nr 2 Szpitalna	Ujęcie Przejajka	Ujęcie sz. Pawel	Ujęcie sz. Pawel	Ujęcie Murecki		
Barwa	[mgPt/dm <sup>3</sup> ]	15	3	1	0	2	0		2	
Mętność	FNU	1	0,6	0,2	0,1	0,13	Poniżej 0,5		0,3	
Smak	-	Akceptowalny	Akceptowalny	Akceptowalny	Akceptowalny	Akceptowalny	Akceptowalny	Akceptowalny	Akceptowalny	
Zapach	-	Akceptowalny	Akceptowalny	Akceptowalny	Akceptowalny	Akceptowalny	Akceptowalny	Akceptowalny	Akceptowalny	
Odczyn pH	-	6,5-9,5	7,22	7,37	7,30	7,137	7,5		7,51	
Przewodność	[µS/cm]	2500	858	918	1890	1103	1110		282	
Utlenialność	[mgO <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup> ]	5				1,8	0,38		1,4	
Twardość CaCO <sub>3</sub>	[mg/dm <sup>3</sup> ]	60-500	420	484	<b>714</b>	505	552		114	
Zasadowość	[mval/dm <sup>3</sup> ]	-				7,0			1,6	
Amoniak	[mg/dm <sup>3</sup> ]	0,5	0,00	0,00	0,00	0,11	Poniżej 0,15		0,02	
Azotyny	[mg/dm <sup>3</sup> ]	0,5	0,005	0,000	0,000	0,002	Poniżej 0,020		0,000	
Azotany	[mg/dm <sup>3</sup> ]	50	18,70	30,40	35,30	13,2	11,2		3,24	
Chlorki	[mg/dm <sup>3</sup> ]	250	56	59	<b>290</b>	63,2	63,6		14	
Fluorki	[mg/dm <sup>3</sup> ]	1,5				-	0,4		0,06	
Magnez	[mg/dm <sup>3</sup> ]	30-125				50,4	38		6,2	
Wapń	[mg/dm <sup>3</sup> ]	-				118	156		34,2	
Mangan	[mg/dm <sup>3</sup> ]	0,05	0,00	0,00	0,00	0,0	Poniżej 0,005		0,00	
Żelazo	[mg/dm <sup>3</sup> ]	0,2	0,03	0,06	0,02	0,03	Poniżej 0,01		0,03	
Siarczany	[mg/dm <sup>3</sup> ]	250	155	166	<b>276</b>	-	99		31	
Ołów	[mg/dm <sup>3</sup> ]	0,05					Poniżej 0,006		0,0012	
Kadm	[mg/dm <sup>3</sup> ]	0,003					Poniżej 0,0002		0,0002	
Chrom	[mg/dm <sup>3</sup> ]	0,05					Poniżej 0,0005		0,0001	
Arsen	[mg/dm <sup>3</sup> ]	0,01					Poniżej 0,001		-	
Badanie mikrobiologiczne			Spełnia wymagania	Spełnia wymagania	Spełnia wymagania	Spełnia wymagania	Spełnia wymagania	Spełnia wymagania	Spełnia wymagania	

\* - Najwyższe dopuszczalne stężenie wg Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 19 listopada 2002 r. w sprawie wymagań dotyczących jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z dnia 5 grudnia 2002 r. Nr 203, poz. 1718).

#### **3.4.1.4 Ochrona przed powodzią i suszą**

Teren Miasta Czeladź jest potencjalnie narażony na zagrożenia powodziowe pochodzące od rzeki Brynicy. Na podstawie długoletnich obserwacji, szczególnie w latach mokrych opracowano wykazy obszarów, gdzie mieszkańcy zgłaszali podtapianie posesji i zabudowań.

Na zagrożenie powodziowe narażone są przede wszystkim obszary sąsiadujące z rzeką a obniżone w stosunku do górnych jego krawędzi (wały są nadpoziomowe w stosunku do terenów sąsiadujących).

Dla doliny Brynicy - poniżej ujścia potoku Wielonka - na mapy terenu Gminy wkreślono<sup>8</sup> i obliczono na potrzeby programu potencjalne obszary zalewowe o powierzchni ok. 44ha. Lokalizację obszarów przedstawiono na mapach - Załącznik Nr 1 i 2.

Aktualnie do złagodzenia i częściowego zatrzymania fali przeciwpowodziowej z rzek przepływających przez Czeladź służy znajdujące się na tych rzekach zbiorniki wodne retencyjne:

- zbiornik Kozłowa Góra (o pojemności 17,68mln m<sup>3</sup>, w tym powodziowa 2,09 mln m<sup>3</sup> i powierzchni 621ha) na rzece Brynicy,
- częściowo zbiornik Jezioro Rogoźnickie.

Funkcja ochrony przeciwpowodziowej zbiorników polega na łagodzeniu fali wezbraniowych przekraczających przepływ nieszkodliwy dla zbiornika Kozłowa Góra - 15m<sup>3</sup>/s.

Ochrona przed powodzią wymusza prowadzenie stałych regulacji istniejących cieków powierzchniowych. Za ich regulację odpowiedzialni są administratorzy cieków: rzeki Brynica – administrator RZGW w Gliwicach.

Pozostałe cieki i rowy są w administracji:

- Starostwa Powiatowego (jeśli właścicielem gruntów przez które płyną jest Skarb Państwa bez wieczystego użytkowania, tzw. „czysty Skarb Państwa”),
- Miasta Czeladź (jeśli władającym gruntami przez które płyną jest Miasto),
- właściciele prywatni (na gruntach, którymi władają).

Koryto rz. Brynicy jest uregulowane w granicach administracyjnych miasta. Regulacja Brynicy związana była głównie z zajęciem naturalnych terenów zalewowych pod budownictwo, jak również z oddziaływaniem górnictwa na powierzchnię terenu. Koryto rzeki zostało wyprostowane, wybrukowane i otoczone obwałowaniami (w latach 80-tych) ze względu na szkody górnicze i ciągłe osiadanie. Obecnie posiada znaczne rezerwy przepływu wody.

Po okresie popowodziowym w latach 1997 koryto zostało w wielu miejscach naruszone. Stąd wały rzek nadal wymagają prowadzenia bieżących remontów i konserwacji.

Aktualnie prowadzone są przez RZGW Gliwice prace konserwacyjne na odcinku 2km rzeki w rejonie ujścia Wielonki.

W zasięgu wód rzek Brynicy o prawdopodobieństwie  $Q = 1\%$  i  $Q = 0,3\%$  (zgodnie z obowiązującymi przepisami) znajdują się tereny Miasta.

Szczegółowy zasięg fali awaryjnej i wezbraniowej dla w/w prawdopodobieństwa przepływu wód w Brynicy jest w posiadaniu administratora Zbiornika Kozłowa Góra.

Biorąc pod uwagę warunki kształtowania się odpływu w obrębie środkowej części zlewni Brynicy należy sądzić, że zagrożenie falą wezbraniową nawet o prawdopodobieństwie występowania mniejszym od 0,1% jest nieznaczne. Według wyników obliczeń maksymalnych przypływów rocznych o określonym prawdopodobieństwie występowania rzędna zwierciadła wody wynosząca przy  $Q_{\max 5\%}$  254,66 mnpkr podniesie się zaledwie do 255,20 mnpkr przy  $Q_{\max 0,1\%}$ , czyli tylko o 54 cm.

Występuje również zagrożenie pochodzące z naturalnego braku odpływu z lokalnych obniżen terenów. Wody te w większości są przepompowywane i odprowadzane poprzez kanalizacje

---

<sup>8</sup> Na podstawie map zagrożeń powodziowych rzeki Brynicy i jej dopływów (w tym Wielonka).

deszczową. Przykładem są wody deszczowe odprowadzane z obszarów Centrum Handlowego M1, które są gromadzone w zbiorniku retencyjnym i przepompowywane do kanalizacji w kierunku rz. Brynicy.

Podobny obszar znajduje się przy ul. Staszica od strony rzeki. Znajdują się tu 2 stawy, których teren można traktować jako depresyjny. Poziom lustra wody w stawach znajdujących się na tym obszarze położony jest poniżej poziomu lustra wody w rzece.

#### **3.4.1.5 Melioracje wodne i leśne**

Na terenie miasta Czeladź nie występują lasy, stąd brak melioracji leśnych.

Melioracje wodne nie są planowane, ponieważ brak jest również większych zbiorników wód powierzchniowych. Niewielki stawiki są zasypywane lub tworzą naturalne tereny przyrodnicze.

#### **3.4.1.6 Kanalizacja i oczyszczanie ścieków**

Miasto Czeladź nie posiada własnej oczyszczalni ścieków. Istniejący i planowany system kanalizacji Gminy Czeladź realizowany jest jako system rozdzielczy na bazie kolektora głównego KSL, którym odprowadzane są ścieki do:

- oczyszczalni „Siemianowice-Centrum” w Katowicach. Ścieki z Miasta są odprowadzane zbiorczym kolektorem ściekowym zlokalizowanym wzdłuż Brynicy;
- oczyszczalni ścieków „Radocha” w Sosnowcu. Tylko z wschodniej dzielnicy Piaski..

W 2003r. w prawobrzeżnej części miasta zlikwidowano 4 wyloty ścieków nieoczyszczonych z sieci ZIK do Brynicy i skierowano je do kolektora KSL odprowadzającego ścieki na oczyszczalnię Siemianowice. Od stycznia 2004r na sieci ZIK do przebudowy pozostał wylot „Sadek” odprowadzający ścieki nie oczyszczone do Brynicy.

Wody deszczowe podczyszczane są separatorach ropopochodnych i zawiesin lub bezpośrednio wprowadzane do rzeki Brynicy.

Odbiornikiem wód deszczowych jest rz. Brynica, za wyjątkiem części wschodniej - dzielnicy Piaski, skąd wody opadowe odprowadzane są kolektorem brynicznym do rzeki Przemszy.

Administratorem sieci kanalizacyjnej w obszarze Miasta jest Zakład Inżynierii Komunalnej (ZIK) z siedzibą w Czeladzi.

Na obszarze zachodniej części dzielnicy Piaski znajdują się również kanały sieci ogólnospławnej będące własnością Spółki Restrukturyzacji Kopalń S.A. CZOK powstałej po KWK „Saturn” a będącej w eksploatacji „SATURN” Spółdzielnia Mieszkaniowa. Ścieki z tego obszaru są odprowadzane kanałami do głównego kolektora odprowadzanych wód dołowych wypompowywanych na powierzchnię i bez oczyszczania zrucane do rzeki Brynicy.

Sumarycznie w ostatnich latach ilość ścieków odprowadzanych na w/w oczyszczalnię zwiększa się z roku na rok. Jest to związane z regulowaniem gospodarki ściekowej i likwidacją zrzutów nie oczyszczonych ścieków sanitarnych do Brynicy.

Ilość ścieków odprowadzana do oczyszczalni „Radocha II” w Sosnowcu w ostatnich latach wynosiła:

– w roku 2001	-	191 241 m <sup>3</sup> ,
– w roku 2002	-	211 611 m <sup>3</sup> ,
– w roku 2003	-	175 713 m <sup>3</sup> ,

Ilość ścieków odprowadzana do oczyszczalni „Siemianowice-Centrum” w Katowicach w ostatnich latach wynosiła:

- w roku 2001 - 232 210 m<sup>3</sup>,
- w roku 2002 - 580 561 m<sup>3</sup>,
- w roku 2003 - 662 649 m<sup>3</sup>,
- planowane w 2004 r. - 956 082 m<sup>3</sup>.

Na terenie Miasta w 2003 r. było eksploatowane 5 wylotów kanalizacji sanitarnej do rzeki Brynicy, którymi odprowadzano łącznie 307 433 m<sup>3</sup> ścieków. Były to wyloty ścieków sanitarnych: 35 - lecia, Os Rożka, Rożka -Legionów, ul. Sportowa, Osiedle Sadek.

W 2003r. cztery wyloty ścieków sanitarnych zostały przełączone do kolektora zbiorczego odprowadzającego ścieki do oczyszczalni „Siemianowice-Centrum”.

Od stycznia 2004 r. została zrealizowana budowa urządzeń podczyszczających tj. separatorów zawieszin i ropopochodnych na 5 wylotach wód deszczowych do rzeki Brynicy.

W 2004 r. nadal będą odprowadzane ścieki sanitarne wylotem „Osiedle Sadek” w planowanej ilości  $Q = \text{ok. } 14.000 \text{ m}^3/\text{rok}$ . Zakład (ZIK) nie posiada pozwolenia wodno-prawnego na wprowadzenie ścieków sanitarnych z w/w wylotu do rzeki.

W roku 2004 rozpoczęte będzie zadanie inwestycyjne mające na celu zaprzestanie odprowadzania ścieków nie oczyszczonych do rzeki Brynicy.

Wylotem „Sadek” odprowadzane są ścieki sanitarne z części ul. 21-Listopada i ul. Dehnelów. Z prawobrzeżnej części Czeladzi do rzeki Brynicy odprowadzane są wody deszczowe za pomocą 9 wylotów kanalizacji deszczowej, z czego 5 ma zabudowane separatory.

Z lewobrzeżnej części Czeladzi do rzeki Brynicy odprowadzane są wody deszczowe za pomocą 13 wylotów kanalizacji deszczowej bez separatorów.

Analizę fizykochemiczną ścieków odprowadzanych wylotem „Sadek” załączono poniżej.

*Tabela Nr 3.16*

*Zestawienie wartości stężeń głównych zanieczyszczeń ścieków na wylocie do Brynicy (analiza GPW w Katowicach, z dn. 10.02.04 dostarczona z ZIK).*

Wskaźnik	Jednostka	NDS <sup>*)</sup>	Wartość w ściekach (wylot oś Sadek)
BZT <sub>5</sub>	mg O <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	25	210,0
ChZT <sub>Cr</sub>	mg O <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	125	195,3
Zawiesina ogólna	mg/dm <sup>3</sup>	35	70,0
Chlorki	mg Cl/dm <sup>3</sup>	1000	101
Siarczany	mg SO <sub>4</sub> /dm <sup>3</sup>	500	138
Fenole	mg/dm <sup>3</sup>	0,1	0,022
Chrom ogólny	mg/dm <sup>3</sup>	0,5	0,0008
Cynk	mg/dm <sup>3</sup>	2	1,730
Kadm	mg/dm <sup>3</sup>	0,5	0,0096
Miedź	mg/dm <sup>3</sup>	0,5	0,0096
Nikiel	mg/dm <sup>3</sup>	0,5	0,0028
Ołów	mg/dm <sup>3</sup>	0,5	0,0154
Rtęć rozp.	mg/dm <sup>3</sup>	0,05	0,00011
Wanad	mg/dm <sup>3</sup>	2	

NDS<sup>\*)</sup> – wartości dopuszczalnych wskaźników jakości ścieków (Dz. U. z 2002 r. Nr 212, poz. 1799).

### **Zakładowe oczyszczalnie ścieków sanitarnych i technologicznych**

Na terenie miasta występują lokalne zakładowe oczyszczalnie ścieków:

- Ceramika Avanti Sp. z o.o. - mechaniczna oczyszczalnia (3 osadniki) ścieków komunalnych stanowiących mieszaninę bytowych, produkcyjnych w ilości  $Q_{\text{śrd}}=30,2\text{m}^3/\text{d}$  oraz wód opadowych w ilości  $Q_{\text{śrd}}=9,6\text{m}^3/\text{d}$  ( $Q_{\text{max}}=109\text{dm}^3/\text{s}$ ). Ścieki odprowadzane są wylotem nr 1 do rz. Brynicy zlokalizowanym w km 8+275. Spółka przedłożyła program naprawczy w zakresie gospodarki wodno-ściekowej obejmujący m.in. rozbudowę systemu o część biologiczną (do 2008r.).
- Centrum Handlowe M1 - instalacja oczyszczania wód deszczowych 3 separatory tłuszczu, 3 separatory ropopochodnych. Ilość wytwarzanych ścieków sanitarnych  $70\text{m}^3/\text{d}$ . Wody te po podczyszczeniu są odprowadzane do kanalizacji miejskiej.
- Elbit Sp.j. – oczyszczalnia chemiczna ścieków przemysłowych (z odtłuszczania, płukania elementów po procesach galwanizacji, cynowania, miedziowania, niklowania, srebrzenia i złocenia) w ilości  $5\text{m}^3/\text{d}$ . Ścieki po neutralizatorze, koagulacji (wodorotlenkiem glinu) i flokulacji (rozkryzyl WF-1, NaOH lub HCL) są kierowane na osadnik i filtry. Tak oczyszczone i zneutralizowane są zrzucane do kanalizacji byłej KWK „Saturn”.
- Statoil Czeladź – separatory ropopochodnych przed zrzutem ścieków do kanalizacji KSL.

Wskaźniki fizyko-chemiczne wykonywanych analiz jakości ścieków odprowadzanych z Ceramika Avanti Sp. z o.o. do rz. Brynica nie przekraczają dopuszczalnych wskaźników określonych w pozwoleniu wodno-prawnych jak również dopuszczalnych stężeń wynikających z obowiązujących przepisów.

Tabela Nr 3.17

Zestawienie wartości stężeń głównych zanieczyszczeń zawartych w ściekach oczyszczonych odprowadzanych z Ceramika Avanti Sp. z o.o.<sup>9</sup>

Wskaźnik	Jednostka	Stężenia zanieczyszczeń ścieków			
		Oczyszczonych w Ceramika Avanti		dopuszczalne wg Rozporządzenia MŚ z dn. 29.11.2002r. (Zał. 3, tab. II)	wymagane wg Dyrektywy nr 91/271
		Analiza z 30.09.03r	Analiza z 30.12.03r		
BZT <sub>5</sub>	mg O <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	28	31	25	25 lub 70-90% redukcji
ChZT	mg O <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	120,6	102,3	125	125 lub 75% redukcji
Zawiesina ogólna	mg/dm <sup>3</sup>	34	26	35	35 lub 90% redukcji
Azot ogólny	mgN/dm <sup>3</sup>	26,6	15,91	30	10 lub 70-80% redukcji
Chlorki	mg Cl/dm <sup>3</sup>	166,1	160,7	1000	
Siarczany	mg SO <sub>4</sub> /dm <sup>3</sup>	320,1	228	500	
Bar	mgBa/dm <sup>3</sup>	0,0505	0,062	2	
Bor	mgB/dm <sup>3</sup>	0,061	0,234	1	

Pozostałe zakłady nie przedstawiły analiz jakości ścieków odprowadzanych do wód lub kanalizacji.

Zakłady Tworzyw Sztucznych “Erg – Profil” i “Okfens”, odprowadzają ścieki z własnego systemu kanalizacji rozdzielczej do miejskiej sieci kanalizacji w ul. Nowopogońskiej, administrowanej przez ZIK, z rozdziałem do kolektora KSL i kanalizacji deszczowej.

Z uwagi na lokalne zastoiska wód w obszarach bezodpływowych ich wody muszą być przepompowywane do systemu kanalizacji. Przykładem są wody deszczowe odprowadzane z obszarów Centrum Handlowego M1, które są gromadzone w zbiorniku retencyjnym, oczyszczane w separatorach zawieszin i ropopochodnych i przepompowywane do kanalizacji w kierunku rz. Brynicy.

### Sieć kanalizacji sanitarnej i deszczowej

Długość sieci kanalizacyjnej sanitarnej i ogólnospławnej w Mieście Czeladź wynosi ok. 59,7km kanałów.

Liczba dostawców ścieków do sieci kanalizacyjnej w obszarze Gminy wynosi:

- dostawcy indywidualni -1740 szt.,
- zakłady przemysłowe – 54 szt.

Do pełnego pokrycia uregulowaną siecią kanalizacyjną odbioru ścieków w obszarze Gminy nadal pozostaje, wg stanu na rok 2003 około:

- dostawcy indywidualni - 1070 szt.,
- zakłady przemysłowe – 36 szt.

Długość sieci kanalizacyjnych ZIK w gminie wynosi w ostatnich latach wynosiła:

- dla sieci sanitarnych:
  - w roku 2001 - 31,3 km,
  - w roku 2002 - 32,6 km,
  - w roku 2003 - 32,6 km.

<sup>9</sup> Dane przedstawione przez PPBUH Euro-Eko-Pol pismem znak EU/324/AK/2004 z dn. 25.03.03r.

## PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA CZELADŹ

- dla sieci ogólnospławnych:
  - w roku 2001 – 13,9 km,
  - w roku 2002 – 13,9 km,
  - w roku 2003 – 13,9 km.
- długość przyłączy kanalizacyjnych
  - w roku 2001 – 12,8 km,
  - w roku 2002 – 13,2 km,
  - w roku 2003 – 13,2 km.

Długość kanałów deszczowych w Gminie Czeladź wynosi 41 km.

Kanalizacja wykonana jest z rur betonowych w 58%, z rur kamionkowych w 22%, z rur żeliwnych w 10%, z rur PCV i PE-HD typu "SPIRO" w 10%.

Okres eksploatacji kanalizacji wynosi:

- do 5 lat                    10%,
- do 10 lat                   15%,
- do 20 lat                   30%,
- powyżej 20 lat            45%.

W obecnym stanie skanalizowania zlokalizowane są następujące obiekty na sieci kanalizacyjnej:

- pompownia ścieków sanitarnych P<sub>1</sub> na kolektorze KSL zlokalizowana w Parku Jordana przy ul. Katowickiej,
- pompownia P<sub>3</sub> na kolektorze KS XII. Zespólna jest z układem zbiorników retencyjnych i pompowniami wód deszczowych,
- zbiornik retencyjny wód deszczowych dla os. Dziekana zlokalizowany jest przy ul. Matejki,

Ścieki sanitarne z osiedla Piłsudskiego zostały włączone do kolektora KSL a wody deszczowe oczyszczane są w separatorze lamelowym przed zrzutem do Brynicy. Przy ul. Staszica z eksploatacji wyłączono Osadniki Imhoffa a piaskowniki zlikwidowano.

Stan kanalizacji Czeladzi jest znacznie zróżnicowany pod względem technicznym jak i funkcjonalnym.

Na terenie Miasta można wyróżnić następujące obszary, które charakteryzują się uporządkowaną kanalizacją rozdzielczą:

- Osiedle Dziekana I i II oraz Norwida,
- Osiedle Piłsudskiego,
- Osiedle Szpitalna-Ogrodowa,
- Osiedle Nowotki oraz Musiała,
- Osiedle Słoneczne,
- Osiedle Borowa – częściowo.

Do uregulowania pozostają obszary nie posiadające kanalizacji, w tym zachodnia strona dzielnicy Piaski, cała dzielnica Madera tj. obszar od ul. Przelajskiej, Ogrodowej w północno-zachodniej części miasta oraz łącznie ok. 42 ulice na terenie miasta (Batorego, Bema, Brzechwy, Będzińska, częściowo Boczna, częściowo Borowa, Broniewskiego, częściowo Bytomska, Chmielna, Cicha, Chopina, Ciasna, częściowo Cmentarna, częściowo Daleka, częściowo Grodziecka, Dojazd, Górna, Graniczna, Harcerska, Kacza, częściowo Katowicka, częściowo Kilińskiego, Klonowa, Kopernika, Kościelna, Kościuszki, Krasickiego, 3-go Kwietnia, częściowo Legionów, 21 listopada, Lotnicza, Lwowska, Łączna, 1-go Maja, Matejki, Małobądzka, Mickiewicza, Miła, Moniuszki, Nadrzeczna, Niwa, Niecała, Nowa, częściowo Piaskowa, Piastowska, Pieńkowskiego, Prosta, Prusa, Pusta, Promyka, częściowo Przelajska, Reymonta, Lotnicza, Rynkowa, Rzemieślnicza, część Saturnowskiej, Sikorskiego, Skorupki, Słoneczna, Staropogońska, część Staszica, Stawowa, Stalowa, 3-ci Szyb, Strzelecka, Ślepa, Szyb Jana,

Szybikowa, Walna, Wapienna, Węglowa, Wypiańskiego, Wspólna, Wojciechowskiego, Zamiejska, Zielona, Zwycięstwa, Żeromskiego, Żytnia).

Awarie sieci kanalizacyjnej występują rzadziej niż na sieci wodociągowej. Wskaźnik awaryjności wynosi 0,3 na 1 km sieci w ciągu roku.

Istniejąca sieć kanalizacyjna wg stanu na rok 2003 r. zaspokaja:

- 72 % potrzeb w stosunku do ilości zużytej wody,
- 52 % potrzeb w stosunku do ilości odbiorców,
- 50% potrzeb w stosunku do długości sieci planowanych.

W mieście Czeladź zgodnie z opracowanym w 1994r. programem rozwoju kanalizacji realizuje się system kanalizacji rozdzielczej. Sieć kanalizacyjna w 30% jest w złym stanie technicznym.

Na terenie gminy znajdują się również sieci kanalizacji przemysłowych będące w eksploatacji:

- Przedsiębiorstwa Ceramika „AVANTI” Sp. z o.o. Czeladź, ul. Katowicka 157,
- SRK SA Centralnego Zakładu Odwadniania Kopalń (CZOK).

Sieć kanalizacji CZOK posiada długość ok. 16 km (jest to sieć po byłej KWK „SATURN”) będącej aktualnie w eksploatacji Spółdzielni Mieszkaniowej „SATURN”.

Sieć kanalizacyjna po byłej KWK „SATURN” jest w złym stanie technicznym, wymaga uporządkowania i przebudowy.

Pozostałe ścieki sanitarne na terenie Gminy gromadzone są w zbiornikach bezodpływowych i wywożone do najbliższych oczyszczalni ścieków: oczyszczalni „Centrum”, Elektrowni „Łagisza”, MPWiK Będzin, oczyszczalni w Wojkowicach lub odprowadzane w sposób niekontrolowany do ziemi i wód płynących.

Usługi wywozu ścieków beczkownikami asenizacyjnymi prowadzą firmy posiadające stosowne zezwolenia.

Wody deszczowe z terenu nie skanalizowanego spływają powierzchniowo.

#### **3.4.1.7 Wpływ eksploatacji górniczej kopalń węgla kamiennego**

Teren Miasta znajduje się pod wpływem zakończonej eksploatacji górniczej. Działały tu kopalnie węgla kamiennego: KWK „Saturn” i KWK "Grodziec".

Prowadzona przez ok. 170 lat eksploatacja górnicza węgla kamiennego spowodowała znaczące zmiany w środowisku w tym stosunków wodnych. W wyniku drenującego oddziaływania eksploatacji na górotwór karboński został on najpierw w trakcie eksploatacji niemal całkowicie osuszony z wody, która była wypompowywana do cieków powierzchniowych a obecnie trwa jego zatapianie po zlikwidowaniu kopalń. Pozostały jedynie studnie, które bazują na zasobach dynamicznych wód triasowych.

Obecnie sprawą regulacji stosunków wodnych w wymienionych zlikwidowanych kopalniach węgla zajmuje się Centralny Zakład Odwadniania Kopalń Spółki Restrukturyzacyjnej Kopalń w Katowicach siedzibą w Czeladzi (CZOK).

W ramach zapewnienia bezpieczeństwa hydraulicznego dla sąsiednich kopalń i kontroli zatapiania zlikwidowanych kopalń prowadzone jest selektywne ujęcie i pompowanie wód triasowych i karbońskich w Szybie „Pawel” zlokalizowanym na terenie Czeladzi i obsługującym obszar byłej KWK „Saturn”. Wody te są w większości zrzucane bezpośrednio do rz. Brynicy. Jedynie 20% pompowanych wód triasowych jest wykorzystywanych i uzdatnianych przez „Cehamog”, a później sprzedawane do sieci wodnej. Ustalona rzędna granicznego poziomu bezpieczeństwa wód: triasowych wynosi 40m n.p.m. (poz. 210m), karbońskich 69m n.p.m. Obszar zasilania ujęcia określono na mapę w Załączniku nr 1 (na podstawie dokumentacji CZOK).

Planowane jest w 2004r. rozpoczęcie pompowania wód dołowych w szybie zlokalizowanym na obszarze byłej KWK „Grodziec” po wypełnieniu wodą zrobów do ustalonego granicznego poziomu bezpieczeństwa tj. 57m n.p.m. (poz. 300) Wody te zrzucane będą bezpośrednio do Potoku Wielonka (dopływ rz. Brynicy).



## Charakterystyka rejonów odwadnianych przez Centralny Zakład Odwadniania Kopalń

### Rejon „Saturn” w Czeladzi

W Rejonie „Saturn” utrzymywany jest mieszany system odwadniania. Na poziomie 210 m funkcjonują dwie pompownie stacjonarne - wody przemysłowej (wody z formacji karbońskiej) i pitnej (wody triasowe) - o łącznej nominalnej wydajności ok. 43,7 m<sup>3</sup>/min oraz pompownia głębinowa zwana „przewalową” w szybiku „Andrzej”, w której pracuje 6 głębinowych agregatów pompowych firmy Vogel o wydajności nominalnej 7,5 m<sup>3</sup>/min każda.

Od kwietnia 2001 r. pompownia głębinowa w szybiku „Andrzej” utrzymuje poziom wody w zrobach w granicach rzędnych ustalonych dla zbiornika retencyjnego tj. od +35,00 do +38,00 m npm, przepompowując wodę do stacjonarnych pompowni głównego odwadniania na poziomie 210 m.

Za pomocą pomp stacjonarnych wody triasowe i karbońskie odprowadzane są selektywnie na powierzchnię, rurociągami zabudowanymi w szybie „Paweł”.

Dopływ naturalny do Rejonu „Saturn” w 2003 roku wahał się od 25,14-21,04 m<sup>3</sup>/min., średnio wyniósł 23,20 m<sup>3</sup>/min. Odwadnianie w Rejonie „Saturn” wymaga utrzymywania 5640 m wyrobisk korytarzowych, szybów „Paweł” (wdechowo-zjazdowego) i „N-II” (wentylacyjnego) oraz dwóch rozdzielni głównych.

W październiku 1998 r. została zlikwidowana pompownia na poziomie 290 m w partii „Piaski”, a 3.11.2000 r. pompownie stacjonarne w partii „Czeladź” na poziomie 188 m i 320 m. Po wyłączeniu pompowni do kwietnia 2001 r. trwało retencjonowanie wody w zrobach. Czynnymi pozostały obecnie funkcjonujące 2 pompownie na poziomie 210 m przy szybie „Paweł”.

W zatopionych zrobach Rejonu „Saturn” powstał zbiornik wodny o szacunkowej objętości ok. 6,0 mln m<sup>3</sup>, dla rzędnej zwierciadła wody + 35,0 m npm.

Rejon „Saturn” posiada pośrednie połączenia hydrauliczne z wyrobiskami KWK „Grodziec” poprzez wąski filar graniczny w pokładzie 615 na rzędnej 12,0m npm oraz w pokładach 510, 615 i 620 z Rejonem „Siemianowice” w zakresie rzędnych - 81,0 ÷ + 94,0 m npm.

Dla zabezpieczenia sąsiednich Rejonów przed zagrożeniem wodnym, szczególnie zaś Rejonu „Siemianowice” z zatrudnioną na dole załogą, ustalono dopuszczalną rzędną piętrzenia wód w zrobach Rejonu „Saturn” na wysokości +40m npm. Komisja ds. Zagrożeń Wodnych przy Wyższym Urzędzie Górniczym pozytywnie zaopiniowała te ustalenia. Zrzut wód z Rejonu „Saturn” następuje do rzeki Brynicy w km 7+990 jej biegu.

*Tabela Nr 3.18*

*Zestawienie wartości stężeń głównych zanieczyszczeń zawartych w wodach dołowych odprowadzanych przez CZOK do Brynicy*

Wskaźnik	Jednostka	Stężenia zanieczyszczeń wód/ścieków			
		Wody z odwadniania CZOK Rejon „Saturn”		dopuszczalne wg Rozporządzenia MŚ z dn. 29.11.2002r. (Zał. 3, tab. II)	wymagane wg Dyrektywy nr 91/271
		Analiza z 24.07.02r. <sup>10</sup>	Analiza z 9.07.03r		
Zawiesina ogólna	mg/dm <sup>3</sup>	43,4	14	35	35 lub 90% redukcji
Chlorki	mg Cl/dm <sup>3</sup>	319	308	1000	
Siarczany	mg SO <sub>4</sub> /dm <sup>3</sup>	509	393	500	

### Rejon „Grodziec”

Dopływ naturalny do wyrobisk górniczych w momencie likwidacji pompowni stacjonarnych w roku 2000 wynosił około 4,5 m<sup>3</sup>/min. Do 27 października 2000 roku kopalnia utrzymywała

<sup>10</sup> Na podstawie analiz przedstawione przez CZOK. Badania z dn. 30.07.02r. wykonane przez Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego Sp. z o.o. Łędziny.

stacjonarne pompownie na poz. 300 m i 500 m oraz związaną z nimi sieć wyrobisk dołowych i dwa szyby wraz z całą infrastrukturą energomechaniczną. Od momentu wyłączenia pompowni stacjonarnych do chwili obecnej trwa retencjonowanie całego dopływu i zatapianie zrobów oraz prowadzony jest ciągły monitoring poziomu lustra wody, który na dzień 31.12.2003 r. wynosił - 7,0m npm.

Na wniosek Zakładu CZOK, Komisja Zagrożeń Wodnych WUG w dniu 9.04.2003r. podjęła Uchwałę nr 2/1/2003 o pozytywnym zaopiniowaniu podniesienia dopuszczalnego poziomu piętrzenia wody w zrobach Rejonu „Grodziec” z dotychczas obowiązującego +40,0 do +57,0m npm. Przewiduje się, że przy obecnym tempie zatapiania zrobów wynoszącym średnio około 0,20m/d uruchomienie pompowania w szybie „II” musiałyby nastąpić pod koniec 2004r. Zatonione zroby Rejonu „Grodziec” do rzędnej + 57,0 utworzą podziemny zbiornik wody o pojemności około 7,9 mln m<sup>3</sup>. Zrzut wód prowadzony będzie do potoku Wielonka w km 1+600.

### **3.4.2 Stan docelowy i identyfikacja potrzeb uwzględniające dostosowanie do wymogów Unii Europejskiej**

#### **Regulacje prawa wspólnotowego**

Przyjęte wspólne dla Unii Europejskiej regulacje prawa w zakresie gospodarki wodno-ściekowej zawarte są w następujących dyrektywach:

- Dyrektywa Rady 75/440/EWG w sprawie wymaganej jakości wód powierzchniowych przeznaczonych do pobierania wody pitnej w krajach członkowskich (zmieniona dyrektywą Rady 79/869/EWG i 91/692/EWG),
- Dyrektywa Rady 76/160 dotycząca jakości wody w kąpieliskach,
- Dyrektywa Rady 76/464/EWG w sprawie zanieczyszczenia powodowanego przez niektóre substancje niebezpieczne odprowadzane do środowiska wodnego Wspólnoty (zmieniona dyrektywą Rady 91/692/EWG),
- Dyrektywa Rady 78/659/EWG w sprawie jakości wód wymagających ochrony lub poprawy dla zachowania życia ryb (zmieniona dyrektywą Rady 91/692/EWG),
- Dyrektywa Rady 79/869/EWG dotycząca metod badań i częstotliwości analiz wód powierzchniowych przeznaczonych do poboru wody pitnej w krajach członkowskich (zmieniona dyrektywą Rady 91/692/EWG),
- Dyrektywa Rady 79/923/EWG w sprawie jakości wód wymaganych dla hodowli skorupiaków i mięczaków (zmieniona dyrektywą Rady 91/692/EWG),
- Dyrektywa Rady 80/68/EWG w sprawie ochrony wód podziemnych przed zanieczyszczeniem powodowanym przez niektóre substancje niebezpieczne (zmieniona dyrektywą Rady 91/692/EWG),
- Dyrektywa Rady 82/176/EWG w sprawie wartości dopuszczalnych dla ścieków i wskaźników jakości wód w odniesieniu do zrzutów rtęci z przemysłu elektrolizy chlorków metali alkalicznych (zmieniona dyrektywą Rady 91/692 EWG),
- Dyrektywa Rady 83/513/EWG w sprawie wartości dopuszczalnych dla ścieków wskaźników jakości wód w odniesieniu do zrzutów kadmu (zmieniona dyrektywą Rady 91/692/EWG),
- Dyrektywa Rady 84/156/EWG w sprawie wartości dopuszczalnych dla ścieków i wskaźników jakości wód w odniesieniu do zrzutów rtęci z sektorów innych niż przemysł elektrolizy chlorków metali alkalicznych (zmieniona dyrektywą Rady 91/692/EWG),
- Dyrektywa Rady 84/491/EWG w sprawie wartości dopuszczalnych dla ścieków i wskaźników jakości wód w odniesieniu do zrzutów sześciochlorocykloheksanu (zmieniona dyrektywą Rady 91/692/EWG),
- Dyrektywa Rady 86/280/EWG w sprawie wartości dopuszczalnych dla ścieków i wskaźników jakości wód w odniesieniu do zrzutów niektórych niebezpiecznych substancji obję-

tych wykazem I załącznika do dyrektywy 76/464/EWG (zmieniona dyrektywą Rady 88/347/EWG, 90/415/EWG i 91/692/EWG),

- Dyrektywa Rady 91/271/EWG w sprawie oczyszczania ścieków komunalnych,
- Dyrektywa Rady 91/676/EWG w sprawie ochrony wód przed zanieczyszczeniami spowodowanymi przez azotany ze źródeł rolniczych,
- Dyrektywa Rady 93/481/EWG dotycząca formularzy dla prezentowania narodowych programów przewidzianych w Art.17 Dyrektywy Rady 91/271/EWG,
- Dyrektywa Rady 96/61/WE w sprawie zintegrowanego zapobiegania i kontroli zanieczyszczenia (IPPC),
- Dyrektywa Rady 98/83/WE w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi,
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2000/60/WE ustanawiająca ramy dla polityki i działań Wspólnoty w dziedzinie gospodarki wodnej (zmieniona decyzją Parlamentu Europejskiego i Rady 2455/2001/WE).

Pozostałe obszary związane z gospodarką wodno-ściekową nie ujęte w powyższych dyrektywach, państwa członkowskie normują na poziomie krajowym.

### **Aktualny stan prawa polskiego**

W Polsce sprawy związane z ochroną środowiska w zakresie gospodarki wodno-ściekowej regulują ustawy wraz z rozporządzeniami.

Poniżej podane zostały ustawy wraz z ważniejszymi rozporządzeniami dotyczącymi tego zagadnienia:

- Ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. 2001 Nr 62 poz. 627),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 11 grudnia 2001 r. w sprawie wysokości jednostkowych stawek kar za przekroczenie warunków wprowadzenia ścieków do wód lub do ziemi (Dz. U. 2001 Nr 146 poz. 1640),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 20 lipca 2002 r. w sprawie sposobu realizacji obowiązków dostawców ścieków przemysłowych oraz warunków wprowadzania ścieków do urządzeń kanalizacyjnych. (Dz. U. 2002 Nr 129 poz. 1108),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 marca 2003 r. w sprawie opłat za korzystanie ze środowiska (Dz. U. 2003 nr 55 poz. 477),
- Ustawa Prawo wodne z dnia 18 lipca 2001 r. (Dz. U. 2001 nr 115 poz. 1229) z późn. zm.,
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać programy działań mających na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych (Dz. U. 2003 Nr 4 poz. 44),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 grudnia 2002 r. w sprawie przebiegu granic obszarów dorzeczy, przyporządkowania zbiorników wód podziemnych do właściwych obszarów dorzeczy, utworzenia regionalnych zarządów gospodarki wodnej oraz podziału obszarów dorzeczy na regiony wodne. (Dz. U. 2002 Nr 232 poz. 1953),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 listopada 2002 r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody powierzchniowe wykorzystywane do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia (Dz. U. 2002 Nr 204 poz. 1728),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 listopada 2002 r. w sprawie metodyk referencyjnych badania stopnia biodegradacji substancji powierzchniowoczynnych zawartych w produktach, których stosowanie może mieć wpływ na jakość wód. (Dz. U. 2002 Nr 196 poz. 1658),
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 16 października 2002 r. w sprawie wymagań, jakim powinna odpowiadać woda w kąpieliskach (Dz. U. 2002 Nr 183 poz. 1530),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 października 2002 r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody śródlądowe będące środowiskiem życia ryb w warunkach naturalnych (Dz. U. 2002 Nr 176 poz. 1455),

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 listopada 2002 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego. (Dz. U. 2002 Nr 212 poz. 1799),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie kryteriów wyznaczania wód wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych. (Dz. U. 2002 Nr 241 poz. 2093),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 31 stycznia 2003 r. w sprawie dopuszczalnych mas substancji, które mogą być odprowadzane w ściekach przemysłowych. (Dz. U. 2003 Nr 35 poz. 309).
- Ustawa o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków z dnia 7 czerwca 2001 r. (Dz. U. 2001 Nr 72 poz. 747; zm.: Nr 115, poz. 1229),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody. (Dz. U. 2002 Nr 8 poz. 70),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 marca 2002 r. w sprawie określenia taryf, wzoru wniosku o zatwierdzenie taryf oraz warunków rozliczeń za zbiorowe zaopatrzenie w wodę i zbiorowe odprowadzanie ścieków (Dz. U. 2002 Nr 26 poz. 257),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 20 lipca 2002 r. w sprawie sposobu realizacji obowiązków dostawców ścieków przemysłowych oraz warunków wprowadzania ścieków do urządzeń kanalizacyjnych (Dz. U. 2002 Nr 129 poz. 1108),
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 19 listopada 2002 r. w sprawie wymagań dotyczących jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. 2002 Nr 203 poz. 1718),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 17 października 2002 r. w sprawie warunków wprowadzania nieczystości ciekłych do stacji zlewnych. (Dz. U. 2002 Nr 188 poz. 1576),
- Ustawa Prawo budowlane tekst jednolity (Dz. U. 2003, Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami).

Polskie prawo w dalszym ciągu jest w trakcie dostosowywania do wymogów Unii Europejskiej, w związku z tym należy oczekiwać wejścia w życie kolejnych nowych rozporządzeń związanych z gospodarką wodno-ściekową.

### **Mechanizmy prawno ekonomiczne**

Podstawowym aktem prawnym regulującym sprawy w dziedzinie gospodarki wodno-ściekowej jest ustawa z dnia 18 lipca 2001 - Prawo Wodne. Ustawa uwzględnia szczegółowe rozwiązania zawarte m.in. w dyrektywach:

- 96/61/EC dotyczącej zintegrowanej ochrony przed zanieczyszczeniem,
- 91/271/EEC w sprawie oczyszczania ścieków komunalnych, która ma na celu zapewnienie skutecznej ochrony wód przed zanieczyszczeniem,
- 91/676/EEC w sprawie ochrony wód przed zanieczyszczeniami azotanami ze źródeł rolniczych.

Ustawa reguluje gospodarowanie wodami zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, a w szczególności kształtowanie i ochronę zasobów wodnych, korzystanie z wód oraz zarządzanie wodami.

Wody podlegają ochronie niezależnie od tego, czyją stanowią własność. Celem ochrony jest utrzymywanie lub poprawa ich jakości, biologicznych stosunków w środowisku wodnym i na obszarach zalewowych tak, aby wody osiągnęły, co najmniej dobry stan ekologiczny i jakość zależną ich przeznaczenia.

Ochrona wód polega w szczególności na:

- unikaniu, eliminacji i ograniczaniu zanieczyszczenia wód, w szczególności zanieczyszczeniami substancjami szczególnie szkodliwymi dla środowiska wodnego,
- zapobieganiu niekorzystnym zmianom naturalnych przepływów wody albo naturalnych poziomów zwierciadła wody.

Ustawa nakazuje, aby aglomeracje o równoważnej liczbie mieszkańców powyżej 2000 były wyposażone w sieci kanalizacyjne dla ścieków komunalnych zakończone oczyszczalniami ścieków (art. 43 ustawy). Zapis powyższy jest implementacją dyrektywy Rady nr 91/271/EWG i w negocjacjach stowarzyszeniowych Polska uzyskała 10 letni okres przejściowy (do 31.12. 2015r.) na dostosowanie do tego wymogu.

W miejscach, gdzie budowa systemów kanalizacyjnych nie przyniosłaby korzyści dla środowiska lub powodowałaby nadmierne koszty, należy stosować systemy indywidualne lub inne rozwiązania (art. 42 ustawy).

Produkcję rolną należy prowadzić w sposób ograniczający i zapobiegający zanieczyszczeniu wód związkami azotu pochodzącymi ze źródeł rolniczych. Należy upowszechniać dobre praktyki rolnicze, w szczególności na drodze organizowania szkoleń dla rolników (art. 47 ustawy). Dyrektywa 91/676/EEC w sprawie ochrony wód przed zanieczyszczeniem azotanami ze źródeł rolniczych definiuje właściwy sposób postępowania z nawozami i odpadami w gospodarstwach rolnych, który pozwoli zapewnić wysoki poziom ochrony wód przed zanieczyszczeniem azotanami.

Odnosnie zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł rolniczych, dyrektor regionalnego zarządu gospodarki wodnej, określi, w drodze rozporządzenia, wody powierzchniowe i podziemne wrażliwe na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz obszary szczególnie narażone, z których odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć.

Władze samorządowe powinny wyznaczyć tzw. strefy wrażliwe - czyli obszary, na których w wyniku działalności rolnej nastąpiło lub prawdopodobne jest zanieczyszczenie wód azotanami tak, że ich stężenie wynosi ponad 50 mg N/dm<sup>3</sup>. Zgodnie z wymaganiami Ustawy o nawozach i nawożeniu zbiorniki do magazynowania odchodów zwierzęcych (pozwalające na magazynowanie odchodów przez okres co najmniej czterech miesięcy) do 2008 roku powinny wybudować wszystkie gospodarstwa rolne posiadające zwierzęta.

Szczególnej ochronie podlegają zasoby wód podziemnych, ustawa nakazuje, aby wody podziemne były wykorzystywane przede wszystkim do:

- zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia oraz na cele socjalno-bytowe,
- na potrzeby produkcji artykułów żywnościowych oraz farmaceutycznych.

W zakresie ochrony przed powodzią i suszą obowiązek ten ciąży na organach administracji rządowej i samorządowej (art. 81).

Ochronę przed powodzią i suszą realizuje się w szczególności przez:

- zachowanie i tworzenie wszelkich systemów retencji wód, budowę i rozbudowę zbiorników retencyjnych, suchych zbiorników przeciwpowodziowych oraz polderów przeciwpowodziowych,
- racjonalne retencjonowanie wód oraz użytkowanie budowli przeciwpowodziowych, sterowanie przepływami wód,
- funkcjonowanie systemu ostrzegania przed niebezpiecznymi zjawiskami zachodzącymi w atmosferze oraz hydrosferze,
- kształtowanie zagospodarowania przestrzennego dolin rzecznych lub terenów zalewowych, budowanie oraz utrzymywanie wałów przeciwpowodziowych, a także kanałów ulgi (art. 80 ustawy).

Ochrona wód jest realizowana również z uwzględnieniem ustawy - Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z póź. zm.) i polega na zapewnieniu ich jak najlepszej jakości, w tym utrzymywaniu ilości wody na poziomie zapewniającym ochronę równowagi biologicznej. Powinno się to odbywać przez:

- utrzymywanie jakości wód powyżej albo co najmniej na poziomie wymaganym w przepisach,
- doprowadzanie jakości wód co najmniej do wymaganego przepisami poziomu, gdy nie jest on osiągnięty.

Ochrona wód zarówno powierzchniowych jak i podziemnych w gminie związana jest bezpośrednio z wielkością poboru wód, stopniem skanalizowania gminy i jakością sieci wodno-kanalizacyjnych.

Warunki, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego zostały określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 29 listopada 2002 (Dz. U. Nr 212, poz. 1799). Oczyszczone ścieki komunalne wprowadzane do wód lub do ziemi nie powinny przekraczać najwyższych dopuszczalnych wartości wskaźników zanieczyszczeń, lub powinny spełniać minimalny procent redukcji. Wymagane wartości wskaźników ścieków oczyszczonych według Załącznika nr 1 do rozporządzenia, przedstawiono w poniższej tabeli.

*Tabela Nr 3.19*

*Najwyższe dopuszczalne wartości wskaźników zanieczyszczeń lub minimalny procent redukcji zanieczyszczeń dla oczyszczonych ścieków komunalnych*

Nazwa wskaźnika	Jednostka	Najwyższe dopuszczalne wartości wskaźników lub minimalny procent redukcji zanieczyszczeń przy RLM				
		Poniżej 2 000	Od 2 000 Do 9 999	Od 10 000 Do 14 999	Od 15 000 Do 99 999	Powyżej 100 000
BZT <sub>5</sub> oznaczane z dodatkiem inhibitora nitryfikacji	mgO <sub>2</sub> /l min % redukcji	40 -	25 lub 70-90	25 lub 70-90	15 lub 90	15 lub 90
ChZT <sub>5</sub> oznaczane metoda dwuchromianową	mgO <sub>2</sub> /l min % redukcji	150 -	125 lub 75	125 lub 75	125 lub 75	125 lub 75
Zawiesiny ogólne	mg/l min % redukcji	50 -	35 lub 90	35 lub 90	35 lub 90	35 lub 90
Azot ogólny (suma azotu Kjeldahla, azotu azotynowego i azotu azotanowego)	mg N/l min % redukcji	30 -	15 -	15 35	15 lub 80	10 lub 85
Fosfor ogólny	mg P/l min % redukcji	5 -	2 -	2 40	2 lub 85	1 lub 90

Rozporządzenie określa wymagania odnośnie oczyszczalni ścieków, które będą obsługiwały system kanalizacji miasta. Z uwagi na wymagania stawiane oczyszczonym ściekom komunalnym, zastosowana technologia oczyszczania powinna zapewnić wymaganą redukcję biogenów (azotu i fosforu ogólnego).

### **3.4.3 Spis celów i kierunków działań wynikających z obowiązujących programów**

#### **Cele i kierunki szczebla krajowego**

Rząd zatwierdził "Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych".

Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych określa wykazy:

- aglomeracji, które powinny być wyposażone - w terminach ustalonych w art. 208 (Prawo wodne) w systemy kanalizacji zbiorczej i oczyszczalnie ścieków oraz wielkość ładunków zanieczyszczeń biodegradowalnych z tych aglomeracji koniecznych do usunięcia,
- przedsięwzięć w zakresie budowy i modernizacji zbiorczych sieci kanalizacyjnych oraz oczyszczalni ścieków komunalnych oraz terminy ich realizacji.

Miasto Czeladź jest ujęte w załączniku do Programu, którego wycinek wyszczególniono poniżej.

Tabela Nr 3.20

*Program wyposażenia aglomeracji w systemy kanalizacji zbiorczej i oczyszczalni ścieków w dostosowaniu do wymogów Prawa Wodnego i Traktatu Akcesyjnego”  
Lata 2006 – 2010. Przedział 100 000 > RLM >= 15 000.*

Lp.	n_gminy	r_gminy	powiat	woj.	DR	RW	aglomeracja	oczyszczalnia	RLM	POŚ	ROWR	DRO	PI	TR	DPOK	KWOK	BS	KWS	KWS05	KWS10	KW	Z_i
28	Czeladź	m	będziński	SL	W	MW	Czeladź	Oczyszczalnia Czeladź	50750		-	PUB2	BN	2008	4500	16500	2	4735		2914	21235	

**Legenda do w/w tabel:**

- Lp. – Liczba porządkowa
- n\_gminy – nazwa gminy
- r\_gminy – rodzaj gminy
- powiat – nazwa powiatu
- DR – dorzecze: W – Wisła
- RW – region wodny MW – Region Małej Wisły, SW – Region Średniej Wisły
- aglomeracja – nazwa aglomeracji
- oczyszczalnia – nazwa oczyszczalni
- RLM – równoważna liczba mieszkańców
- POŚ – średnia przepustowość oczyszczalni w m<sup>3</sup>/d
- ROWR – rodzaj oczyszczalni wg kryteriów rozporządzenia
- DRO – docelowy rodzaj oczyszczalni: B – biologiczna, PUB2 – z podwyższonym usuwaniem biogenów ze standardami odpływu: Nog = 15 mg/l, Pog = 2 mg/l
- PI – potrzeby inwestycyjne w zakresie oczyszczalni ścieków: BN – budowa nowej oczyszczalni, M – modernizacja oczyszczalni w tym gospodarki osadowej
- TR – termin realizacji inwestycji oczyszczalni ścieków
- DPOK – potrzebna docelowa przepustowość oczyszczalni w m<sup>3</sup>/d
- KWOK – koszty wyposażenia aglomeracji w oczyszczalnię dostosowaną do wymagań UE w tys. zł
- BS – przewidywana budowa sieci w km
- KWS – koszty budowy i modernizacji sieci kanalizacyjnej w aglomeracji w tys. zł
- KWS05 – koszty wyposażenia aglomeracji w sieć kanalizacyjną w tys. zł do 2005 r.
- KWS10 – koszty wyposażenia aglomeracji w sieć kanalizacyjną w tys. zł do 2010 r.
- KW – koszty wyposażenia aglomeracji w sieć kanalizacyjną i oczyszczalnię dostosowaną do wymagań UE w tys. zł
- Z\_i – źródło finansowania.

**Cele i kierunki szczebla wojewódzkiego**

- Cel przyjęty w „Strategii rozwoju województwa śląskiego na lata 2000-2015”: „*utworzenie systemu kształtowania i wykorzystania zasobów wodnych*”.
- Cel długoterminowy do 2015r przyjęty w „Programie ochrony środowiska województwa śląskiego: „*Przywrócenie wysokiej jakości wód powierzchniowych oraz ochrona jakości wód podziemnych i racjonalizacja ich wykorzystania*”.

**Cele i kierunki szczebla powiatowego**

Zatwierdzona Uchwałą Rady Powiatu Nr XVI/134/2000 z dnia 27 kwietnia 2000r.) **Strategia rozwoju powiatu będzińskiego na lata 2000-2006** określa:

CEL STRATEGICZNY Nr 2

*Poprawa jakości środowiska Powiatu poprzez zmniejszenie w okresie do 2005 roku emisji zanieczyszczeń do powietrza, zrzutu nie oczyszczonych ścieków oraz ochronę ziemi.*

**KIERUNEK 2: Poprawa odprowadzania i oczyszczania ścieków przemysłowych i komunalnych.**

**3.4.4 Priorytety ekologiczne**

Priorytetem programu w zakresie gospodarki wodno-ściekowej jest „**Przywrócenie czystości wód powierzchniowych, ochrona zasobów wód podziemnych oraz zmniejszenie strat i zapewnienie wysokiej jakości wody do picia.**”. Priorytet ten jest zgodny z celami przyjętymi dla województwa śląskiego i powiatu będzińskiego.

**Gospodarka wodna**

Poprawa gospodarki wodnej, w tym zaopatrzenia w wodę nastąpi poprzez:

- ograniczenie strat wody na ujęciach (wody technologiczne) i sieci wodociągowej,
- sukcesywną wymianę i modernizację sieci wodociągowej w złym stanie technicznym re-

- alizowaną w ramach bieżących remontów,
- modernizację istniejących ujęć wód podziemnych (tylko dla wymagających),
  - budowę nowego ujęcia wód podziemnych lub zwiększenie wykorzystania wody z odwadniania wyrobisk górniczych (szyb „Paweł”),
  - rozbudowę sieci wodociągowej w dostosowaniu do realizacji projektowanych inwestycji gospodarczych i mieszkaniowo-usługowych,
  - budowę i modernizację urządzeń służących poprawie jakości wody tj. instalacji dezynfekcji wody na ujęciach (np. dla ujęcia „Grodziecka”, „Szpitalna”), instalacji zmiękczenia wody itp,
  - dalszą ochronę istniejących ujęć wód podziemnych (ochrona gruntów, zasobów zbiorników wód przed skażeniem i zanieczyszczeniem fizycznym i bakteriologicznym) i powierzchniowych (ochrona powierzchni i cieków przed zanieczyszczeniami),
  - zwiększone wykorzystanie wód triasowych istniejącego głębinowego ujęcia w Szybie „Paweł” w Czeladzi do zaopatrywania sieci wodnej Miasta co wymaga budowy magistrali wody do dzielnic północnych oraz budowy zbiornika zasobowego wód oczyszczonych,
  - wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego uwarunkowań z ustanowionych stref ochrony wód (np. zakazu: lokalizacji kopalni głębinowych, zakładów chemicznych, stacji paliw, przydomowych oczyszczalni z drenażami rozsączającymi do ziemi lub deszczowni).
  - realizowanie zadań wynikających z wieloletniego programu rozwoju i modernizacji urządzeń wodociągowych i urządzeń kanalizacyjnych w Mieście Czeladź<sup>11</sup>.

### **Gospodarka ściekowa (kanalizacyjna)**

W celu poprawy jakości życia mieszkańców i gospodarki ściekowej należy stworzyć sprawny system odprowadzania i oczyszczania ścieków bytowo-gospodarczych i deszczowych. Stąd należy:

- skanalizować istniejące i planowane obszary zabudowy terenów mieszkaniowych, usługowych i wytwórczości na których terenie brak sieci kanalizacyjnej,
- utrzymywać bieżące kierunki odprowadzenia ścieków do oczyszczalni "Centrum" i "Radocha" do czasu wybudowania własnej oczyszczalni ścieków,
- wybudować miejską oczyszczalnię ścieków komunalnych w Czeladzi,
- adaptować istniejące sieci ogólnospławne i w systemie mieszanym do rozdziału ścieków sanitarnych i deszczowych (np. poprzez zabudowę na nich przelewów burzowych, separatorów, ropopochodnych itp) z podłączeniem do istniejących oczyszczalni ścieków,
- utrzymywać w należytym stanie urządzenia znajdujące się na sieci kanalizacyjnej (np. studzienki, osadniki, przelewy burzowe, przepompownie, zbiorniki retencyjne, separatory ropopochodnych),
- wszystkie nowe sieci kanalizacyjne budować w systemie rozdzielczym,
- zlikwidować zrzuty ścieków nie oczyszczonych do cieków powierzchniowych. Dotyczy to głównie zrzutu ścieków z Osiedla Sadek i sieci SRK S.A.,
- uregulować sprawy formalno-prawne odprowadzenia ścieków z pokopalnianej sieci kanalizacyjnej (byłej KWK „Saturn”) jak również sprawę administrowania tą siecią,
- eliminować tworzące się rozlewiska (likwidacja zastoisk wód opadowych),
- preferować zamknięte obiegi technologiczne wód i ścieków w zakładach przemysłowych,
- preferować gospodarcze wykorzystanie wód deszczowych, kopalnianych i ścieków,
- preferować rozwiązania odprowadzania i oczyszczania ścieków w układzie zlewni terenowych istniejących oczyszczalni, w tym rozwiązań regionalnych wspólnie z innymi gminami,
- promować indywidualne biologiczne oczyszczalnie ścieków na obszarach w których budowa sieci kanalizacji nie jest ekonomicznie uzasadniona (z wcześniejszym sprawdzeniem warunków ochrony środowiska (wodnego) i planu zagospodarowania przestrzennego),

<sup>11</sup> Aktualnie opracowany został w 2004r. „Wieloletni program ....kanalizacji” przez Główny Instytut Górnictwa w Katowicach na zlecenie Miasta Czeladź.



- realizować zadania wynikające z wieloletniego programu rozwoju i modernizacji urządzeń wodociągowych i urządzeń kanalizacyjnych w Mieście Czeladź.

#### **Ochrona przeciwpowodziowa i melioracja**

Program ochrony przeciwpowodziowej dla terenów zlewni rzeki Brynicy przewiduje:

- udział w programie wojewódzkim dotyczącym małej retencji.
- udział w aktualizacji opracowanego powiatowego planu ochrony przeciwpowodziowej obejmującego:
  - regulację cieków powierzchniowych,
  - zasięg fali awaryjnej i spowodowanej ewentualną awarią na zbiorniku wodnym w Kozłowej Górze,
  - wyznaczenie obszarów zalewowych z fali wezbraniowej do wyłączenia z zabudowy z wytycznymi do planów zagospodarowania przestrzennego,
- realizacja zadań wynikających z powiatowego planu ochrony przeciwpowodziowej,
- prowadzenie regulacji istniejących cieków powierzchniowych zgodnie z opracowanymi dokumentacjami.

### **3.4.5 Identyfikacja ogólnych potrzeb dla Gminy w zakresie gospodarki wodno-ściekowej wraz ze stanem docelowym**

Zestawienie potrzeb w zakresie kompleksowego rozwiązania problematyki zaopatrzenia w wodę i odprowadzania ścieków na terenie Gminy Czeladź zinwentaryzowano i rozpisano na zadania w Planie inwestycji w gminie na lata 2004-2006. Zakres zadań do uregulowania odprowadzenia ścieków i sieci kanalizacyjnej przedstawiono opracowanym "Wieloletnim programie modernizacji i rozbudowy sieci i urządzeń kanalizacyjnych w Mieście Czeladź". Program ten obejmuje zarówno przedsięwzięcia modernizacyjne, jak i przedsięwzięcia rozwojowe do realizacji w rozbiciu na dwa horyzonty czasowe:

- lata 2004 ÷ 2008 zawierający harmonogram szczegółowy,
- rok 2009 i lata następne harmonogram ogólny.

#### **Zaopatrzenie w wodę**

Długość sieci wodociągowej będącej w eksploatacji ZIK w Gminie wynosi ok. 115,7 km.

Sieć wodociągowa jest rozbudowana w stopniu wystarczającym dla potrzeb mieszkańców gminy. Docelowo przewiduje się jedynie nieznaczny wzrost długości sieci związany z wyposażeniem nowych terenów pod budownictwo mieszkaniowe oraz tereny komercyjne.

Ogólny stan sieci wodociągowej na terenie Gminy nie jest zadowalający. Stan techniczny sieci wykonanej z tworzywa PE jest dobry a stalowej jest średni.

Spowodowane jest to przede wszystkim znacznym wiekiem eksploatacji rurociągów, rodzajem materiałów do wykonania i wpływem zakończonej eksploatacji górniczej.

Sieć wodociągowa zbudowana jest w 50% z rur stalowych, w 11% z rur żeliwnych i 35% z rur PE. Procentowy okres eksploatacji przedstawia się następująco:

- do 5 lat                   – 25%,
- do 10 lat               – 10%,
- do 20 lat               – 35%,
- powyżej 20 lat       – 30%.

W związku z powyższym przewiduje się w najbliższych latach wymianę znacznych odcinków sieci łącznie z przyłączami.

Zestawienie zakresu niezbędnych działań modernizacyjnych i rozwojowych do zrealizowania w dziale zaopatrzenia w wodę zgodnie z opracowanym „Planem inwestycji w gminie na lata 2004-2006” (obejmujący również zadania inwestycyjne przeznaczone do realizacji po 2006r.) przedstawiono poniżej.

*Tabela Nr3.21*

*Plan inwestycji rozwojowych, modernizacyjnych i doposażenia ZIK z zakresu uregulowania systemu wodociągów wg „Planu inwestycji w gminie...”*

<b>Nr zad.</b>	<b>Nazwa i zakres zadania</b>
G.1	<b>PRZYGOTOWANIE TERENÓW NA CELE INWESTYCYJNE.</b>
G.1.2	Uzbrojenie terenów pod budownictwo mieszkaniowe.
G.1.3	Uzbrojenie terenu po szybie Kondratowicz • etap 1 - teren pod garaże.
G.2	<b>MODERNIZACJA DROG</b>
G.2.1	Modernizacja skrzyżowania ul. Sikorskiego.
S.4	<b>MODERNIZACJA ISTNIEJĄCYCH ZASOBÓW MIESZKANIOWYCH</b>
S.4.6	Dosprzętowanie ZBK w środki trwałe

*Tabela Nr3.22*

*Plan inwestycji z zakresu zaopatrzenie w wodę wg „Planu inwestycji w gminie...”*

<b>Nr zad.</b>	<b>Nazwa i zakres zadania</b>
E.2.1	Dosprzętowanie ZIK
E.2.2	Rozbudowa zaplecza bazy ul. Będzińska
E.2.3	Modernizacja wodociągu w ul. Szybikowej od Katowickiej do Saturnowskiej
E.2.4	Modernizacja wodociągu w ul. Borowej zadanie IV od Poniatowskiego do ul. Szybikowej
E.2.5	Modernizacja wodociągu w ul. Grodzieckiej od ul. Asfaltowej do granic miasta
E.2.6	Modernizacja wodociągu w ul. Francuskiej
E.2.7	Modernizacja wodociągu w ul. 3-ci Szyb od Nowopogońskiej do „Prod-Win”
E.2.8	Modernizacja wodociągu w ul. Dehnelów od ul. Legionów do ul. Powstańców Śląskich
E.2.9	Modernizacja wodociągu w ul. Skłodowskiej
E.2.10	Modernizacja wodociągu w ul. Narutowicza
E.2.11	Modernizacja wodociągu w ul. Kościuszki - Poniatowskiego
E.2.12	Modernizacja wodociągu w ul. Powstańców Śl
E.2.13	Modernizacja wodociągu w ul. Pustej
E.2.14	Studnia głębinowa SP – 24
E.2.15	Modernizacja wodociągu w ul. Stalowej
E.2.16	Modernizacja przyłączy wody „białe domy” ul. Nowopogońska + przyłącza ul. Betonowa
E.2.17	Przekroczenie wodociągiem rzeki Brynicy - ul. Dehnelów
E.2.18	Zakup sprzętu zabezpieczającego warunki specjalne
E.2.19	Modernizacja wodociągu w ul. Trznadla
E.2.20	Modernizacja wodociągu zasilającego hydroformię przy ul. Szpitalnej od ul. Szpitalnej do Grodzieckiej
E.2.21	Modernizacja wodociągu w ul. 11-go Listopada
E.2.22	Modernizacja wodociągu w ul. Sienkiewicza
E.2.23	Modernizacja wodociągu w ul. Wojkowickiej od ul. Szpitalnej do cmentarza
E.2.24	Modernizacja wodociągu w ul. Asfaltowej
E.2.25	Modernizacja wodociągu w ul. Szkolnej
E.2.26	Modernizacja wodociągu w ul. Tuwima od 17-go Lipca do ul. Grodzieckiej
E.2.27	Monitoring i modernizacja obiektów
E.2.28	Przekroczenie wodociągiem przez ul. Legionów
E.2.29	Remonty obiektów i sprzętu
E.2.30	Modernizacja wodociągu rozdzielczego w ul. Piaskowej od Robotniczej do Wiejskiej
E.2.31	Rozbudowa zaplecza Bazy ZIK ul. Będzińska 64. Budowa budynku administracyjno-socjalnego
E.2.32	Modernizacja wodociągu 0 160 w ul. Chmielnej od Ogrodowej do Wojkowickiej
E.2.33	Modernizacja wodociągu w ul. Niwa od ul. Bytomskiej do Boguckiego
E.2.34	Modernizacja wodociągu w ul. Staropogońskiej od Wiejskiej do 3-ci Szyb 1 ul. Boczna
E.2.35	Modernizacja wodociągu w ul. Szybikowej od Sikorskiego do Saturnowskiej Ø 250 mm
E.2.36	Modernizacja wodociągu w ul. 27-go Stycznia i Skorupki
E.2.37	Modernizacja wodociągu w ul. Reymonta (od Nowopogońskiej do Katowickiej)
E.2.38	Modernizacja wodociągu w ul. Katowickiej 0 250 od Nowopogońskiej do Reymonta
E.2.39	Modernizacja wodociągu w ul. Przeląjskiej od Sadowej do punktu wymiany - 200 m za torami
E.2.40	Modernizacja wodociągu w ul. Kilińskiego od bud. 19 do ul. 1-go Maja
E.2.41	Modernizacja wodociągu w ul. Bocznej od Szpitalnej, Kombatantów do ul. Przeląjskiej
E.2.42	Modernizacja wodociągu w ul. Zwycięstwa

## PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA CZELADŹ

Nr zad.	Nazwa i zakres zadania
E.2.43	Modernizacja wodociągu w ul. Mickiewicza
E.2.44	Modernizacja wodociągu w ul. Matejki – Rzemieślniczej
E.2.45	Modernizacja wodociągu w ul. Cmentarnej
E.2.46	Modernizacja wodociągu w ul. Reymonta od Będzińskiej do ul. Nowopogońskiej
E.2.47	Modernizacja wodociągu w ul. Cichej E.3
E.4.1.1	Przebudowa skrzyżowania ulic: 1-go Maja, Szpitalna, Bytomska wraz z przekładką sieci podziemnych
E.4.1.2	Kanalizacja i modernizacja wodociągów w Rynku i ulicach przyległych
E.4.1.3	Kanalizacja ul. Dojazd
E.4.1.4	Modernizacja wodociągu w ul. Pieńkowskiego.
E.4.1.5	Modernizacja wodociągu w ul. Kaczej
E.4.1.6	Kanalizacja ul. Związku Orła Białego

Szczegółowe zestawienie inwestycji w zakresie rozbudowy i modernizacji sieci wodnej określony zostanie z wieloletnim planie inwestycyjnym opracowywanym przez Gminę.

Wyżej wymienione zadania w zakresie modernizacji urządzeń wodociągowych przewidują:

- ograniczenie strat wody,
- poprawę jakości wody dostarczanej odbiorcom,
- poprawę warunków funkcjonowania sieci pod względem hydraulicznym, ograniczenie zużycia energii oraz zapewnienie ciągłości dostaw wody.

Łącznie w zakresie modernizacji i rozbudowy sieci wodociągowej wymienione wyżej przedsięwzięcia dotyczą rozbudowy ok. 45 km sieci.

Jako najważniejsze zadania wymienia się:

- budowę urządzeń UV do dezynfekcji wody na studniach głębinowych „Grodziecka” i „Szpitalna”,
- budowę ujęcia wody dla Gminy Czeladź - studnia głębinowa SP – 24,
- alternatywnym rozwiązaniem do budowy nowego ujęcia wód podziemnych jest zwiększenie wykorzystania wód ujmowanych do celów pitnych z Szybu „Paweł”.

Prace modernizacyjne prowadzone na sieci mają na celu eliminację strat wody wynikających z nieszczelności sieci i ograniczenie jej awaryjności, poprawę jakości wody oraz warunków funkcjonowania systemu pod względem hydraulicznym. Do głównych działań w tym zakresie należy zaliczyć:

- wymianę najbardziej awaryjnych i skorodowanych sieci wraz z uzbrojeniem,
- wymianę sieci zamortyzowanych wraz z uzbrojeniem,
- wymianę przyłączy,
- zakładanie wyższej klasy urządzeń pomiarowych,
- modernizację obiektów,
- w perspektywie budowę zbiorników sieciowych.
- budowę systemu monitoringu i opomiarowania ciśnienia i przepływów.

Zmniejszenie strat i zużycia wody przyczynią się do zachowania cennych zasobów wody pitnej, stąd należy prowadzić działania uświadamiające mieszkańców o tej konieczności poprzez np. akcje w szkołach, kampanie reklamowe itp.

### **Kanalizacja i oczyszczanie ścieków sanitarnych**

Aktualnie do sieci kanalizacji sanitarnej podłączonych jest ok.72% mieszkańców Miasta.

Do pełnego uregulowania odprowadzenia ścieków, w tym budowy nowej sieci kanalizacyjnej w obszarach nie skanalizowanych oraz modernizacji sieci istniejącej należy:

- wybudować ok. 67,78 km sieci kanalizacji sanitarnej,
- wybudować ok. 56,6 km sieci kanalizacji deszczowej.

## PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA CZELADŹ

Oprócz rozbudowy sieci kanalizacyjnej ważnym zadaniem jest przeprowadzenie modernizacji istniejącej sieci z uwagi na znaczne jej zdekapitalizowanie. Modernizacja polegać będzie na przebudowie odcinków uszkodzonych oraz posiadających przeciwspadki powstałe na skutek szkód górniczych.

Do uregulowania systemu odprowadzenia ścieków opracowany został „Plan inwestycji w gminie na lata 2004-2006” (obejmujące zadania inwestycyjne planowane do realizacji również po 2006r.), którego zakres dla sieci kanalizacyjnej przedstawiono poniżej.

Tabela Nr3.23

### *Plan inwestycji niezbędnych do uregulowania sieci kanalizacyjnej*

<b>Nr zad.</b>	<b>Nazwa i zakres zadania</b>
<i>E.1</i>	<i>BUDOWA SIECI KANALIZACYJNYCH</i>
E.1.1	Program porządkowania gospodarki ściekowej części prawobrzeżnej etap I, zad. 2 Kanalizacja ul. Staszica
E.1.2	Kanalizacja w ul. Staropogońskiej wraz z modernizacją wodociągu i budowę nawierzchni drogi
E.1.3	Dolna Węgroda - kanalizacja (Katowicka, Reymonta, Strzelecka, Moniuszki, Łączna, Ślepa, Lotnicza, Nowa, Chopina, Powst. Styczniowego, Niecała, Borowa Wojciechowskiego, Poniatowskiego - stara zabudowa, Al. Róż, Astrów, W skład tego projektu wchodzi zadania od E.1.3.1. do E.1.3.4.
E.1.3.1	Kanalizacja ulic Katowicka, Reymonta, Strzelecka, Moniuszki, Łączna, ślepa, Lotnicza, Szopena, Nowa
E.1.3.2	Kanalizacja ul. Poniatowskiego - stara zabudowa
E.1.3.3	Kanalizacja ul. Katowickiej (dwa odcinki)
E.1.3.4	Kanalizacja Al. Róż – Astrów
E.1.4	Kanalizacja KS X etap II - ul. Kilińskiego. Bytomska, Przeląjska, Boguckiego, Sobieskiego, Niwa, przepompownia ścieków w ul. Zielona, Rolnicza, Wspólna, Boczna. W tym projekcie ujęte są zadania E. 1.4.1. i E. 1.4.2.
E.1.4.1	Kanalizacja ul. Kilińskiego - KS X - etap II wraz z modernizacją wodociągu
E. 1.4.2	Kanalizacja ul. Przeląjskiej od Sadowej do torów
E.1.5	Kanalizacja w dz. Piaski - cz. zachodnia s ul. Kościuszki, Francuska, 3 Kwietnia, Sikorskiego, Mickiewiczza, Warszawska, Krakowska, Bema, Płocka, Zwycięstwa, Trznadła, Lwowska, Borowa (od Wojciechowskiego do Szybikowej) W tym projekcie ujęte jest zadanie E.1.5.1.
E.1.5.1	Kanalizacja dz. Piaski - część zachodnia - ul. Kościuszki, 3-go Kwietnia, Sikorskiego, Mickiewiczza
E.1.6	Dz. Piaski - cz. wschodnia . Kanalizacja w ulicach - Słowackiego, Klonowej, Zamiejskiej, Promyka, Kopernika, ks. Skorupki, Rzemieślniczej, Matejki, Prusa. W skład tego projektu wchodzi zadania E. 1.6.1. do E. 1.6.3.
E.1.6.1	Kanalizacja ul. Słowackiego i Klonowej
E.1.6.2	Kanalizacja dz. Piaski - część wschodnia - ul. Zamiejska, Promyka, Kopernika, Skorupki
E.1.6.3	Kanalizacja ul. Rzemieślniczej, Matejki, Prusa
E.1.7	Kanalizacja ul. 21-go Listopada wraz z modernizacją wodociągu
E.1.8	Kanalizacja - Górna Węgroda - ulice Żytnia, Reymonta (na odcinku od Staszica do nowopogońskiej), Górna, Cmentarna, poprzeczna. Katowicka ( od Urzędu do Nowopogońskiej). W skład tego projektu wchodzi zadanie E. 1.8.1. E.1.8.1. Kanalizacja ul. Żytniej
E.1.9	Kanalizacja ul. Nowopogońskiej KS V i KD IV etap III zad. 2
E.1.10	Kanalizacja WSE - III etap
E.1.11	Doposażenie przepompowni na kolektorze KSL
E.1.12	Odprowadzenie wód deszczowych - modernizacja kanalizacji w rejonie budynku Pałacu ślubów i innych budynków przy ul. Dehnelów
E.1.13	Opracowania dotyczące porządkowania gospodarki ściekowej w gminie Czeladź E.2

Harmonogram zadań i kosztów wynikających z opracowanego w 2004 roku wieloletniego programu uregulowania systemu odprowadzenia ścieków i budowy kanalizacji przedstawiono poniżej.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA CZELADŹ**

Tabela Nr 3.24

Zbiornice zestawienie przedsięwzięć inwestycyjnych z zakresu kanalizacji do wykonania na terenie Czeladzi zgodnie z „Wieloletnim programem...”

Wg Programu Wieloletniego	Nr zadania	Wg Planu UM	Nazwa zadania, zakres	Długość [m]		deszczowa	Dokumentacja	Koszty [zł]		Nakłady ogółem
				sanitarna	dokończenie inwestycji			Nakłady inwestycyjne	Nakłady ogółem	
E.1.1.	E.1.1.1.		Program porządkowania gospodarki ściekowej części prawobrzeżnej etap I, zad. 2 - kanalizacja ul. Staszica	dokończenie inwestycji	0	0	0	600 000	600 000	600 000
E.1.2.	E.1.2.		Kanalizacja w ul. Staropogońskiej wraz z budową nawierzchni drogi	818	868	868	165 000	3 135 000	3 300 000	3 300 000
E.1.3.	E.1.3.		Kanalizacja Dolnej Węgrody	7 805	5 890	5 890	1 767 200	29 032 000	30 799 200	30 799 200
E.1.4.	E.1.4.		Kanalizacja zlewni KS X, KD IX i KD X	9 845	6 736	6 736	1 831 545	34 959 905	36 791 450	36 791 450
E.1.5.	E.1.5.		Kanalizacja w dz. Piaski - cz. Zachodnia (zlewnia KS II)	11 398	9 760	9 760	1 719 200	32 879 500	34 598 700	34 598 700
E.1.6.	E.1.6.		Kanalizacja w dz. Piaski - cz. Wschodnia	4 618	5 360	5 360	1 046 760	20 170 190	21 216 950	21 216 950
E.1.7.	E.1.7.		Kanalizacja w ul. 21 Listopada	1 176	1 651	1 651	0	4 800 000	4 800 000	4 800 000
E.1.8.	E.1.8.		Kanalizacja Górnej Węgrody	3 022	1 361	1 361	425 000	8 075 000	8 500 000	8 500 000
E.1.9.	E.1.9.		Kanalizacja w rejonie ul. Nowopogońskiej i Mysłowickiej (KS V i KD IV) - etap III, zad. II:	2 820	2 350	2 350	495 150	9 483 000	9 978 150	9 978 150
E.1.10.	E.1.10.		Kanalizacja wschodniej strefy ekonomicznej - etap III	3 230	3 100	3 100	633 000	12 027 000	12 660 000	12 660 000
E.1.11.	E.1.11.		Doposażenie przepompowni na kolektorze KSL	0	0	0	6 000	114 000	120 000	120 000
E.1.12.	E.1.12.		Modernizacja kanalizacji w rejonie Pałacu Ślubów i ul. Dehnelów	3 277	2 943	2 943	356 500	6 773 500	7 130 000	7 130 000
E.1.13.	-		Modernizacja i rozbudowa kanalizacji w rejonie ul. Staszica (zlewnia KS VI) - etap II:	1 349	1 747	1 747	277 060	5 264 140	5 541 200	5 541 200
E.1.14.	-		Modernizacja i rozbudowa kanalizacji w rejonie Starego Miasta	2 931	2 263	2 263	235 200	4 704 678	4 939 878	4 939 878
E.1.15.	-		Modernizacja i rozbudowa kanalizacji w rejonie ul. Norwida i Spacerowej	4 240	3 070	3 070	470 000	8 930 000	9 400 000	9 400 000
E.1.16.	-		Modernizacja i rozbudowa kanalizacji w rejonie Józefowa	2 312	1 619	1 619	395 000	7 505 000	7 900 000	7 900 000
E.1.17.	-		Modernizacja i rozbudowa kanalizacji w rejonie Os. Nowotki	4 835	4 285	4 285	953 250	18 740 000	19 693 250	19 693 250
E.1.18.	-		ul. Katowicka, ul. Staszica i ul. Będzińska (KS-IX)	2 300	2 100	2 100	550 000	11 000 000	11 550 000	11 550 000
E.1.19.	-		ul. Legionów, Słoneczna, Cicha, Sportowa (część)	1 800	1 500	1 500	313 500	6 270 000	6 583 500	6 583 500
<b>SUMA:</b>				<b>67 776</b>	<b>56 603</b>	<b>56 603</b>	<b>11 639 365</b>	<b>224 462 913</b>	<b>236 102 278</b>	<b>236 102 278</b>

Tabela Nr 3.25

Źródła finansowania programu inwestycyjnego do wykonania z zakresu kanalizacji na terenie Czeladzi dla wariantów – Wariant I (bez dotacji z Funduszu Spójności) i Wariant II (z Funduszem Spójności) zgodnie z „Wieloletnim planem ...”

Źródło finansowania	Lata realizacji						SUMA 2004÷2008	2009 i lata następne
	2004	2005	2006	2007	2008			
Wariant I - bez dotacji [zł]	1 361 500	3 961 742	60 56 300	5 213 748	5 114 278	21 707 568	214 394 710	
Wariant II - z dotacją [zł]	1 361 500	5 361 287	14 287 725	16 423 153	13 542 788	50 976 453	185 125 825	

Oprócz wymienionych działań, modernizacji mogą wymagać istniejąca sieć kanalizacyjna znajdująca się na terenie zakładów przemysłowych.

W przypadkach, gdzie budowa sieci kanalizacyjnej jest ekonomicznie nieuzasadniona należy przewidzieć budowę oczyszczalni przydomowych z wyłączeniem rejonów, dla których wprowadzone zostało ograniczenie wynikające z Prawa wodnego i przepisów ochrony środowiska.

Zgodnie z zapisami w „Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków Komunalnych” planowana jest budowa miejskiej oczyszczalni ścieków w Czeladzi. Realizacja inwestycji nastąpi w okresie do 2015 roku.

Wody z kanalizacji deszczowej będą odprowadzane do lokalnych cieków powierzchniowych. Przy odprowadzaniu ścieków deszczowych z terenów zanieczyszczonych (stacje benzynowe, parkingi, centrum miasta, drogi wojewódzkie itp.) należy przewidywać wykonanie podczyszczalni wód deszczowych w celu usunięcia:

- zawiesiny - do wartości 100 mg/l,
- substancji ropopochodnych - do wartości 15 mg/l<sup>12</sup>.

#### **Ochrona przed powodzią i suszą**

Z analizy zagrożenia powodziowego wynika, że jest ono nieznaczne.

Niezależnie od powyższego Gmina powinna współdziałać przy aktualizacji powiatowego planu ochrony przed powodzią i jego realizacji, przy czym wskazane jest, aby programy opracowywane były w układzie zlewniowym. Opracowania takie wykraczają poza obszar gminy i powiatu, dlatego przy pracach nad nimi należy współdziałać z sąsiednimi gminami oraz administratorem rzeki Brynicy.

Program powinien zawierać przede wszystkim:

- regulację rzek i potoków,
- budowę obiektów małej retencji,
- wyznaczenie terenów zalewowych.

Gmina powinna włączyć się do wojewódzkiego systemu budowy małej retencji.

Aktualnie dla potrzeb tworzenia planów zagospodarowania przestrzennego gminy należy brać pod uwagę i analizować zagrożenia wodne pochodzące z potencjalnych katastrof zbiornika wodnego Kozłowa Góra na Brynicy. Mapy zasięgu zagrożeń wystąpienia katastrof wodnych są dostępne u administratorów tych zbiorników (RZGW Gliwice). Mapy te powinny być elementem danych do tworzenia planów i wprowadzania ograniczeń w zabudowie i zagospodarowaniu terenów.

Aktualnie zidentyfikowane potrzeby prowadzenia bieżących napraw i konserwacji na administrowanych przez RZGW Gliwice odcinkach rzek w Powiecie (w tym w obszarze Czeladzi) wynoszą ok. 1,5 mln zł/rok<sup>13</sup>.

<sup>12</sup> Według Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 listopada 2002 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego. (Dz.U. Nr 212, poz.1799 z 2002r).

<sup>13</sup> Dane wg RZGW Gliwice O/Przeczyce.

Natomiast w obszarze gminy Czeladź należy uregulować odwodnienie stref bezodpływowych. Zgodnie z opracowanym „Planem inwestycji w gminie na lata 2004-2006”, określono zadania do wykonania odwodnienia niecek.

Tabela Nr3.26

*Plan inwestycji niezbędnych do uregulowania odwodnienia niecek*

Nr zad.	Nazwa i zakres zadania
G.2.4	<b>Odwodnienie niecki ul. Borowej.</b> Odwodnienia wymaga odcinek w rejonie działek między ul. Poniatowskiego i Szybikową: istniejący rów przydrożny nie jest w stanie przejąć wód deszczowych w czasie ulewnych deszczy.
G.2.5	<b>Odwodnienie ul. 3-ci Szyb i Batorego.</b> Teren pomiędzy ul. Nowopogońską - Batorego i 3-ci Szyb ze względu na ukształtowanie musi być odwodniony albo przez wybudowanie przepompowni albo zbiornika retencyjnego i drenażu. Realizację musi poprzedzić analiza geologiczną.

### Melioracje wodne i leśne

Aktualnie nie zidentyfikowano potrzeb z zakresu melioracji wodnych i leśnych na obszarze Gminy.

### 3.4.6 Priorytety prawne dla obszarów objętych lub wskazanych ochroną prawną na podstawie przepisów szczególnych

Na podstawie obowiązujących przepisów określa się, że:

- parametry jakości wód dostarczanych mieszkańcom do celów pitnych powinny być zgodne z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia w sprawie wymagań dotyczących jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z dnia 5 grudnia 2002 r. Nr 203, poz. 1718).
- parametry jakości ścieków (w tym oczyszczonych) odprowadzanych do wód i do ziemi nie powinny przekraczać dopuszczalnych określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 29 listopada 2002 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. dnia 16 grudnia 2002 r. Nr 212, poz. 1799) lub określonych w pozwoleniu wodno-prawnym.
- udokumentowane zasoby wód podziemnych w granicy ustalonej strefy ochronnej pośredniej decyzje Wojewody Katowickiego decyzją nr OS-I-7211/221/97 z dnia 15.12.1997r. obejmującą część zasobów Głównego Zbiornika Wód Podziemnych "Bytom" eksploatowanych przez ujęcie wód „Przełajka” w Czeladzi. Ustalenie zawarte w decyzji Wojewody muszą być uwzględnione w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, które sporządzane będą dla obszaru strefy.

Na terenie strefy ochrony pośredniej dla ujęcia wód głębinowych "Przełajka" obowiązują zakazy:

- lokowania przemysłowych zakładów chemicznych,
- stosowania chemicznych środków chwastobójczych i owadobójczych,
- intensywnego nawożenia gleby,
- budowania nowych stacji benzynowych,
- składowania odpadów przemysłowych,
- wykonywania głębokich wierceń geologicznych.

Należy stosować również ochronę wyznaczonego obszaru zasilania poprzez ograniczenie możliwości wprowadzenia ścieków i wód do ziemi za pomocą powierzchniowych i podpowierzchniowych urządzeń infiltracyjnych oraz deszczowni. Szczegóły ograniczenia określa §11 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 29 listopada 2002 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. dnia 16

grudnia 2002r. Nr 212, poz. 1799). Przybliżony zasięg strefy ochrony pośredniej ujęcia "Przełajka" wyznacza teren o powierzchni 12,0 km<sup>2</sup> i dotyczy gmin: Czeladź, Będzin, Wojkowice, Siemianowice Śląskie. Strefa została wkreślona na mapę gospodarki wodno-ściekowej.

- jeśli zostaną wyznaczone i ustanowione strefy ochrony pośredniej dla innych ujęć to należy stosować się do tych ustaleń jw.
- wprowadzić zapisy do planów zagospodarowania przestrzennego uwzględniające:
  - zasięg fali awaryjnej (spowodowanej ewentualnymi awariami na zbiornikach wodnych w Przeczycach i Kozłowej Górze) obejmuje największe tereny, w dużej mierze intensywnie zagospodarowane
  - wprowadzenie w strefie zakazu lokalizacji kopalni głębinowych oraz zakaz lokalizacji zakładów chemicznych.
- dla wszystkich terenów powiatu w zasięgu fali wezbraniowej określić warunki zabudowy terenów zalewowych w dolinie Przemszy, Brynicy. Dla Przemszy i Brynicy ustalenie terenów nastąpi w oparciu o mapy zasięgu wpływu fali powodziowej katastroficznej na rzekach administratorów zbiorników przeciwpowodziowych oraz z ekspertyz hydrotechnicznych<sup>14</sup>.

### **3.4.7 Podsumowanie działu gospodarki wodno-ściekowej**

- Ze względu na retencyjną funkcję zbiornika w Kozłowej Górze na Brynicy teren gminy nie jest zagrożony powodzią.
- Wymiana odcinków rurociągów w złym stanie technicznym przyczyni się do zmniejszenia strat wody oraz zapewnienia dostawy wody do picia wysokiej jakości.
- Istniejące zasoby studni głębinowych "Grodziecka", "Szpitalna", "Przełajka nie pokrywają zapotrzebowania na wodę w Gminie. Studnie te znajdują się w obszarze strefy ochrony pośredniej ujęcia "Przełajka".
- Jakość wody z ujęcia "Przełajka" spełnia warunkowo (są przekroczenia) kryteria jakości wód do celów pitnych. Wody te należy mieszać (rozcieńczać) z wysokiej jakości wodami z magistrali GPW przed wprowadzeniem do sieci lub uzdatniać. W przeciwnym razie należy dążyć do ograniczenia wydobycia wody z ujęcia.
- W związku z powyższym należy poszukiwać nowych obszarów ujęcia wód podziemnych i wybudować nowe głębinowe ujęcie wód (SP-24).
- Alternatywnym rozwiązaniem (do budowy nowej studni) jest zwiększone wykorzystanie pompowanych i uzdatnianych wód triasowych z Szybu "Paweł", co wymaga budowy magistrali wody w centralny rejon Miasta i zbiornika zasobowego wód oczyszczonych.
- Zdecydowana poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych może być uzyskana poprzez uregulowaniu zbiorowego systemu odprowadzania i oczyszczania ścieków sanitarnych.
- Do poprawy jakości wód rzeki Brynicy potrzebne są skoordynowane działania ograniczające głównie zrzut ścieków nie oczyszczonych z obszarów gmin leżących w zlewni rzeki.
- Zakłada się utrzymanie bieżących kierunków oczyszczania ścieków sanitarnych z odprowadzeniem głównie na oczyszczalnię "Centrum" i "Radocha".
- W dzielnicach centralnych zakłada się pozostawienie istniejącego układu kanalizacji ogólnospławnej z rozdzieleniem wód deszczowych na przelewach burzowych od ścieków sanitarnych, które należy odprowadzić na oczyszczalnię.
- Wody deszczowe ujęte w system kanalizacji przed odprowadzeniem do odbiornika (w tym rz. Brynicy) należy oczyszczać w piaskownikach i separatorach ropopochodnych.
- Łączna długość sieci kanalizacji sanitarnej do wykonania w ramach modernizacji wynosi około 67,78km.
- Łączna długość kanalizacji deszczowej do wykonania wynosi ok. 56,6km.

---

<sup>14</sup> - Dla obszaru Będzina opracowano „Ekspertyzę hydrotechniczną...” Hydroprojekt Warszawa z września 1999r.



**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY CZELADŹ**

- Ochrona zbilansowanych zasobów wód podziemnych i racjonalne gospodarowanie powierzchnią strefy ochrony pośredniej "Przełajka" zarówno na terenie Miasta jak i Gmin sąsiadujących winno przyczynić się do zmniejszenia ładunku zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł powierzchniowych.
- Realizacja kompleksowego programu porządkowania gospodarki wodno – ściekowej na terenie Gminy w latach 2004–2015, w zdecydowany sposób uzależniona jest od pozyskania odpowiednich środków finansowych z Unii Europejskiej.
- Przy pozyskiwaniu wsparcia finansowego z funduszy Unii Europejskiej zamierzenia inwestycyjne w dziedzinie gospodarki wodno-ściekowej należy włączać w programy o charakterze regionalnym.

**Zadania do realizacji na terenie miasta Czeladź**

<b>Komponent: GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA</b>			
<i>Cel długoterminowy (do 2015 roku)</i>	Ograniczenie zagrożeń dla jakości wód powierzchniowych i podziemnych		
<i>Cel krótkoterminowy (do 2006 roku)</i>	Ograniczenie zagrożeń dla jakości wód powierzchniowych i podziemnych		
<i>Zadania</i>	<i>Koszty tys. zł.</i>	<i>Jednostka realizująca lub współuczestnicząca</i>	<i>Źródło finansowania</i>
Rozpoznanie problemu oczyszczania wód deszczowych z dróg wojewódzkich i powiatowych	b.d.	Zarząd Dróg Wojewódzkich Powiatowy Zarząd Dróg	środki własne fundusze unijne, fundusze ochrony środowiska
Rozpoznanie problemu oczyszczania wód deszczowych z terenów przemysłowych	b.d.	WIOS Przedsiębiorcy	środki własne fundusze unijne, fundusze ochrony środowiska
Budowa kanalizacji deszczowej w drogach wojewódzkich i powiatowych o długości ok. 10 km	b.d.	Zarząd Dróg Wojewódzkich Powiatowy Zarząd Dróg	środki własne fundusze unijne, fundusze ochrony środowiska
Ustanowienie stref ochrony ujęć wód podziemnych w obszarach GZPW i UZPW w ramach ochrony ujęć wody pitnej	b.d.	Właściciel lub użytkownik ujęcia	środki własne
Budowa i wymiana sieci i urządzeń kanalizacji: – sanitarnej, L=ok. 67,78km (w tym ok. 14,9 km do 2008r.), – deszczowej, L=ok. 56,6 km (w tym ok. 12,6 km do 2008r.), do roku 2008 po roku 2008	50 976,4 185 125,8	Gmina Czeladź, ZIK	środki własne fundusze unijne, fundusze ochrony środowiska
Budowa miejskiej oczyszczalni ścieków w Czeladzi (po roku 2008)	21 235*	Gmina Czeladź	środki własne fundusze unijne, fundusze ochrony środowiska
Budowa zakładowych oczyszczalni i podczyszczalni ścieków lub modernizacja istniejących	b.d.	Właściciele zakładów	środki własne fundusze unijne, fundusze ochrony środowiska
Propagowanie oczyszczalni przydomowych w miejscach, gdzie jak wynika z planów zagospodarowania przestrzennego, brak będzie systemów kanalizacji	b.d.	Gmina Czeladź	środki własne
<i>Cel długoterminowy (do 2015 roku)</i>	Kształtowanie zrównoważonego odpływu wód z terenów gminy (w tym wyeliminowanie zagrożeń wylewów rzek i potoków)		
<i>Cel krótkoterminowy (do 2006 roku)</i>	Kształtowanie zrównoważonego odpływu wód z terenów gminy (w tym wyeliminowanie zagrożeń wylewów rzek i potoków)		
<i>Zadania</i>	<i>Koszty tys. zł.</i>	<i>Jednostka realizująca lub współuczestnicząca</i>	<i>Źródło finansowania</i>
Odwodnienie nieek terenowych przy ul. Borowej, ul. 3-ci Szyb i Batorego,	1070	Gmina Czeladź	środki własne fundusze unijne, fundusze ochrony środowiska
Rozpoznanie bieżących potrzeb w zakresie zabezpieczenia przeciwpowodziowego	30		
Regulacja cieków i rowów powierzchniowych (administrowanych przez Gminę)	b.d.		
Udział w aktualizacji i realizacji powiatowego planu ochrony przed powodzią w gminie Czeladź	b.d.	Powiat, RZGW w Gliwicach, SZMiUW w Katowicach, Inni administratorzy cieków wodnych, Zarząd Gminy	środki własne fundusze unijne, fundusze ochrony środowiska

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY CZELADŹ

<b>Komponent: GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA</b>				
Udział w tworzeniu wojewódzkiego systemu małej retencji	b.d.	Zarząd Województwa (SZMiUW) Powiat Administratorzy cieków i wód	środki własne fundusze unijne, fundusze ochrony środowiska	
Bieżąca konserwacja rzeki Przemszy, Brynicy i Zbiornika Przeczyce (Koszt rocznej konserwacji rzek w całym Powiecie wynosi 1,5 mln zł/rok).	b.d.	RZGW Gliwice	środki własne fundusze ochrony środowiska	
Regulacja rowów i wód stojących stanowiących własność prywatną	b.d.	Właściciele	środki własne fundusze ochrony środowiska	
<i>Cel długoterminowy (do 2015 roku)</i>	Racjonalizacja zużycia wody i zabezpieczenie potrzeb w zakresie zaopatrzenia w wodę			
<i>Cel krótkoterminowy (do 2006 roku)</i>	Racjonalizacja zużycia wody i zabezpieczenie potrzeb w zakresie zaopatrzenia w wodę			
<i>Zadania</i>		<i>Koszty tys. zł.</i>	<i>Jednostka realizująca lub współuczestnicząca</i>	<i>Źródło finansowania</i>
Wymiana sieci i urządzeń wodociągowych w ramach zadań modernizacyjnych oraz rozbudowa sieci zgodnie z planem zagospodarowania, L=ok. 45 km		30845	Gmina Czeladź i ZIK	środki własne fundusze unijne, fundusze ochrony środowiska
Budowa ujęcia wód - studni głębinowej SP-24		3300	Gmina Czeladź	
Edukacja oraz propagowanie postaw i zachowań motywujących ludność do oszczędzania wody		10		
Wymiana przyłączy do sieci wodociągowej		b.d.	Właściciele budynków	środki własne, fundusze ochrony środowiska
Włączenie do sieci wodociągowej wód z ujęcia Szyb „Paweł” w Czeladzi, budowa magistrali wody i zbiornika zasobowego wód oczyszczonych		b.d.	PPHU Cehamog Sp. z o.o., ZIK	środki własne, fundusze ochrony środowiska

\* - koszt szacunkowy wg "Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych".

### 3.5 Powierzchnia terenu

#### 3.5.1 Tereny zdegradowane

Degradacja terenów w Gminie Czeladź związana jest z działalnością górnictwa. Bezpośrednimi przyczynami degradacji były:

- odkrywkowa eksploatacja piasków do podsadzki hydraulicznej w kopalniach węgla kamiennego,
- składowanie odpadów przemysłowych,
- osiadanie terenu na skutek podziemnej eksploatacji węgla kamiennego.

Na terenie Czeladzi zidentyfikowano ogółem 5 takich terenów. Lokalizację tych terenów przedstawiono na zał. 3, a poniżej zamieszczono opis poszczególnych rejonów, obejmujący charakter i przyczynę degradacji oraz aktualny stan i zamierzenia odnośnie ich rekultywacji.

**Teren przy byłym szybie „Jan”**, zlokalizowany w zachodniej części miasta, w pobliżu granicy z Siemianowicami Śląskimi. Była to niegdyś mała odkrywkowa kopalnia piasku, dostarczająca piasek podsadzkowy do pobliskich szybów „Jan” i „Wojciech”. Pierwotna powierzchnia terenu wynosiła około 10ha. Obecnie teren rekultywowany jest przez zasypianie gruzem, ziemią z wykopów itp.

**Zwałowisko „Węglowa” i staw osadowy „Hieronim”**, zlokalizowane na południe od głównych obiektów byłej Kopalni „Saturn”. Teren ten ma powierzchnię około 8ha. Pierwotnie również była to lokalna piaskownia, później wykorzystywana jako składowisko skały płonej. Zdeponowane na zwałowisku iłowce i mułowce uległy przepaleniu i w latach 90-tych były pozyskiwane jako substytutowe kruszywo dla drogownictwa i budownictwa. Po wybraniu przepalonego „łupka” teren poddany został rekultywacji według projektu opracowanego w 1998r przez Agencję Gospodarki Odpadami AGOS S.A. w Katowicach. Rekultywację tę

proceedzi katowicka firma „Haller” S.A. Rekultywacja techniczna została już zakończona, do końca roku 2004 przewiduje się zakończenie rekultywacji biologicznej. Następca prawnym KWK „Saturn”, na którym spoczywa obowiązek rekultywacji jest Spółka Restrukturyzacji Kopalń w Katowicach o/Sosnowiec.

**Zwałowisko (hałda) „Graniczna”** zlokalizowana w południowej części dzielnicy Piaski, częściowo położona na terenie Sosnowca. Zwałowisko to pochodzi z lat międzywojennych. Rekultywacja prowadzona jest etapowo według zatwierdzonego projektu. Początkowo prowadziła ją firma GWAREK. Obecnie pozostało do zrehabilitowania około 5ha (2,5ha na terenie Czeladzi) w południowej części zwałowiska. Będąca Inwestorem SRK Katowice o/Sosnowiec ogłosiła przetarg na realizację ostatniego etapu rekultywacji. Według zamierzeń przewiduje się zakończyć prace jeszcze w 2004r.

**Staw osadowy „Alfred”**, zlokalizowany na południe od ulicy Dehnelów. Teren ten zajmuje łącznie powierzchnię około 0,7ha. Projekt techniczny rekultywacji zalewiska wykonała Agencja Gospodarki Odpadami AGOS S.A. w Katowicach. Projekt ten przewiduje zasypanie zalewiska inertnymi materiałami odpadowymi i jest aktualnie realizowany przez firmę LA-MEX z Siemianowic Śląskich. Jego zakończenie według informacji uzyskanych u Inwestora (SRK Katowice o/Sosnowiec) planowane jest na rok 2005.

**Niecka w rejonie ulic Nowopogońskiej i Poniatowskiego**, o powierzchni 4,3ha. W latach 90-tych za zgodą Urzędu Miasta, PEMB ENERGOPOL zasypywał niecką ziemią, pochodzącą z wykopów wykonywanych w trakcie budowy Centrum Handlowego M1. Projekt rekultywacji wykonała Agencja Gospodarki Odpadami AGOS S.A. w Katowicach. Wobec mniejszych ilości ziemi z wykopów niż pierwotnie zakładano w projekcie budowlanym Centrum M1, rekultywację przejęła firma TRANSPRI. Brak informacji o postępie i planowanym zakończeniu robót. Oprócz tych terenów w Czeladzi występuje również hałda żużli hutniczych Huty Katowice, zlokalizowana w południowo - zachodniej części miasta, częściowo położona na terenie Siemianowic Śląskich. Teren ten został zrehabilitowany przez zadrzewienie, w związku z czym nie został on zaliczony w niniejszym programie do terenów zdegradowanych. Nie zaliczono do terenów zdegradowanych, dwóch niewielkich zalewisk pomiędzy ulicą Wiejską, a drogą Katowice - Warszawa. Wykonane przez Ośrodek Badań i Kontroli Środowiska badania stanu zanieczyszczenia wód wykazały, że mieszczą się one w granicach dopuszczalnych dla I i II klasy czystości, przy nieznacznym przekroczeniu zawartości cynku, siarczanów i chlorków. Stawy te stały się lokalnym siedliskiem ptactwa wodnego i ryb.

W Czeladzi oprócz opisanych wyżej terenów, na skutek dokonanej w przeszłości płytkiej eksploatacji węgla kamiennego część w Czeladzi występują 3 rejonu potencjalnie zagrożone powstawaniem deformacji nieciągłych, których lokalizację pokazano na zał. 3.

W sąsiedztwie granicy Czeladzi i Siemianowic Śląskich występuje rejon płytkiej eksploatacji kopalni „Saturn”. Teren ten na podstawie „*Ekspertyzy i projektu technicznego zabezpieczenia powierzchni nad starą, płytką eksploatacją węgla na obszarze górniczym KWK „Saturn”*” wykonanej na zlecenie KWK „Saturn” przez Przedsiębiorstwo „Gemes” Sp. z o.o. w Dąbrowie Górniczej objęto badaniami geofizycznymi wykonanymi przez Akademię Górniczo - Hutniczą w Krakowie. Po wykonaniu badań wyznaczono punkty lokalizacji wierceń kontrolnych i ewentualnie technologicznych. Lokalizacja starych zrobów, częściowo pod zwałowiskiem Huty Katowice, a częściowo pod opisywaną wyżej piaskownią przy szybie „Jan”, czyli pod terenami o niskiej wrażliwości na deformacje nieciągłe, spowodowała że odstąpiono od kosztownych prac wiertniczo - podsadzkowych.

W Czeladzi - Piaskach częściowo pod hałdą „Graniczna” zlokalizowany jest następny teren płytkiej eksploatacji. We wspomnianej wyżej analizie teren ten zaliczono do zagrożonych powstawaniem deformacji nieciągłych. Z powodów analogicznych do podanych przy opisie poprzedniego terenu nie był on zabezpieczany.

Trzeci rejon płytkiej eksploatacji zlokalizowany jest również w dzielnicy Piaski, na północ od budynków byłej kopalni, wzdłuż ulicy Nowopogońskiej. Teren ten w „Ekspertyzie...” uznano za słabo zagrożony deformacjami nieciągłymi. W przeciwieństwie jednak do dwóch wcześniej opisywanych terenów, jest to teren zwartej zabudowy. Długoletnie doświadczenia KWK „Saturn” wykazywały jednak, że deformacje w tym rejonie powstawały sporadycznie i miały niewielkie rozmiary. Nie wydaje się więc konieczne podejmowanie działań w celu całkowitego zabezpieczenia powierzchni terenu.

## Zadania do realizacji na terenie miasta Czeladź

<b>Komponent: POWIERZCHNIA TERENU</b>			
<i>Cel długoterminowy (do 2015 roku)</i>	Przekształcenie terenów przemysłowych i zdegradowanych Gminy.		
<i>Cel krótkoterminowy (do 2006 roku)</i>	Sukcesywne zagospodarowanie terenów przemysłowych i zdegradowanych, w tym w pierwszej kolejności zlokalizowanych w zabudowie miejskiej		
	<i>Zadania</i>	<i>Koszty tys. zł.</i>	<i>Jednostka realizująca lub współuczestnicząca</i>
		<i>Źródło finansowania</i>	
	Wprowadzenie w MPZP zapisów odnośnie terenów zdegradowanych (2005)	b.d.	Gmina Czeladź
	Dokończenie rekultywacji zalewiska „Alfred” (2005)	b.d.	SRK o/Sosnowiec
	Dokończenie rekultywacji hałdy „Graniczna” (2004)	b.d.	SRK o/Sosnowiec
	Wykonanie rekultywacji biologicznej zwałowiska „Węglowa” (2004)	b.d.	SRK o/Sosnowiec
<i>Cel krótkoterminowy (do 2006 roku)</i>	Rewitalizacja terenów zdegradowanych		
	Opracowanie Lokalnych Programów Rewitalizacji (2006)	b.d.	Gmina Czeladź
	Wykonanie inwentaryzacji terenów zdegradowanych (2005)	40	Powiat
			środki własne, fundusze unijne
			środki własne, fundusze ochrony środowiska
<i>Cel długoterminowy (do 2015 roku)</i>	Racjonalne wykorzystanie zasobów glebowych		
<i>Cel krótkoterminowy (do 2006 roku)</i>	Kontrola stanu zanieczyszczeń gleb		
	Opracowanie aktualnej mapy zanieczyszczeń gleb	160	Powiat, Gmina Czeladź
			środki własne, fundusze ochrony środowiska

### 3.6 Lasy

Na terenie Gminy Czeladź nie występują obszary leśne. Występują jedynie obszary nieuporządkowanej zieleni wysokiej, z których największy to zrekultywowane składowisko odpadów Huty Katowice, zlokalizowane w pobliżu granicy z Siemianowicami Śląskimi. Inne tego typu obszary mają znacznie mniejsze powierzchnie i stanowią izolowane enklawy.

### 3.7 Gospodarka łowiecka, rybactwo, wędkarstwo

Na terenie gminy Czeladź działa koło łowieckie „Orlik Czeladź”. Koło łowieckie corocznie przygotowuje plany łowieckie obejmujące pozyskanie zwierzyny, stan populacji na podstawie corocznej inwentaryzacji oraz koncepcję zagospodarowania szkód łowieckich.

W skali miasta trudno ocenić najcenniejsze tereny łowieckie – lokalnie największe populacje zwierzyny łownej można spotkać w zbiorowiskach zaroślowych, wzniesieniach i miedzach śródpolnych. Dobre warunki bytowania znajdują gatunki charakterystyczne dla terenów otwartych i preferujące wymienioną mozaikowatość zbiorowisk (bażant, zając, sarna) – dotyczy to również obszarów łągowych w dolinie Brynicy.

Gospodarka wędkarska w skali miasta, pomimo znacznej ilości członków lokalnego koła wędkarskiego posiada marginalne znaczenie (brak łowisk wędkarskich, pozostających w oficjalnej ewidencji PZW). Koło wędkarskie podejmuje okresowe działania dotyczące zarybień stawów przy ul. Staszica (karp, karaś, płoć, wzdręga, lin, okoń, słonecznica i szczupak).

## **3.8 Środowisko przyrodnicze**

### **3.8.1 Walory przyrodnicze i krajobrazowe - charakterystyka i ocena stanu aktualnego**

Szata roślinna gminy Czeladź została znacznie przekształcona różnorodną działalnością człowieka, związaną głównie z rozwojem przemysłu i urbanizacją terenu. Na terenie gminy nie zachowały się nawet fragmenty naturalnej roślinności – występuje za to specyficzna roślinność ruderalna.

Zbiorowiska roślinne tego obszaru to: wtórne murawy napiaskowe zaliczane do klasy *Koelerio glaucae-Corynophoretea canesentis*, zbiorowiska segetalne klasy *Stellarietea mediae*, towarzyszące uprawom oraz zbiorowiska ruderalne wykształcające się na obszarach nieużytków poprzemysłowych, przydrożach, wysypiskach, terenach kolejowych, placach budów klasy *Artemisietea vulgaris*<sup>15</sup>. Na szczególną uwagę zasługują gatunki roślin i zwierząt związane z siedliskami wodnymi i wilgotnymi, jak również obszary po dawnej eksploatacji powierzchniowej.

### **3.8.2 Zbiorowiska roślinne, chronione i ginące elementy flory i fauny**

Na terenie miasta nie występują obiekty przyrodnicze, chronione na mocy ustawy o ochronie przyrody bądź na podstawie uchwał Rady Miasta. Przeprowadzona waloryzacja przyrodnicza wykazała, że na terenie miasta występuje około 20 drzew posiadających wymiary kwalifikujące je jako pomniki przyrody. Największą ich ilość stanowią klony, jawory, jesiony, brzozy, lipy, głogi, oraz miłorzęby, wiązy i winobluszcz, trzmielina pospolita, bez czarny (forma drzewiasta). Na podstawie wspomnianej waloryzacji przyrodniczej (*Zakład Badawczo-usługowy „Ekos”, Katowice; B.Tokarska-Guzik, J. Gorczyca, A.Herczek, A.Rostański*) wytypowano również obszary postulowane do ochrony prawnej:

- *proponowany zespół przyrodniczo-krajobrazowy Wzgórze „Bożecha” wraz z kamieniołomem i wapiennikiem*. Antropogeniczne zbiorowiska leśne z dominującym udziałem klonu jesionolistnego jesionu wyniosłego, brzozy brodawkowatej i robinii akacjowej. Do najbardziej przyrodniczo interesujących fragmentów roślinności należą niewielkie powierzchniowo płaty ciepłolubnych i piaszczyskowych muraw. Spośród gatunków charakterystycznych występują tu: gęsiówka szorstkowłosisista, bylica polna, dziewięciślił pospolity, chaber nadreński, wilczomlecz sosnka. Z płazów występują: ropucha szara, ropucha zielona oraz żaba trawna. Ptakiem gniazdującym w samym kamieniołomie jest białorzutka oraz dudek. Teren wzgórza jest w znacznym stopniu antropogenicznie przekształcony;
- *proponowany użytek ekologiczny „Stawy przy ul. Staszica”* na granicy z Siemianowicami Śląskimi z dominującym szuwarem mózgowym oraz trawiastymi zbiorowiskami z dużym udziałem roślin ruderalnych takich jak bylica pospolita, słonecznik bulwiasty oraz nawłóć późna. Na brzegach występują płaty szuwaru pałkowego z patką szerokolistną i szuwaru właściwego z trzcina pospolita. Zbiorniki wodne wraz z otaczającymi zbiorowiskami łąkowymi i luźnymi zaroślami wierzbowymi stanowią miejsce występowania szeregu gatunków zwierząt związanych z tego typu siedliskami;
- *proponowany użytek ekologiczny „Stawy przy ul. Wiejskiej”*. Zbiorniki wodne i otaczające je trzcinowisko jest jednym z niewielu miejsc w mieście zapewniającym warunki bytowania zwierzętom wodnym, wodnoblótnym i szuwarowym. Zarośla tworzone są głównie przez wierzby: białą, iwę, purpurową i pięciopęcikową z domieszką topoli osikowej i białej. Szuwary tworzą: trzcina pospolita, pałka szerokolistną i mozga trzcinowata. Na terenie oczka wodnego występują wązki, nartniki i pluskolce oraz kilka gatunków chrząszczy wodnych. Występujące ryby to: karaś zwyczajny i srebrzysty, płóć, lin i słonecznice. Na

<sup>15</sup> Kompała A. 2000. Zbiorowiska roślinne Kotliny Dąbrowskiej. Praca doktorska, Uniwersytet Śląski, Katowice, (mskr.)

terenie zbiornika gniazdują łyskiskrzyżówki, a także objęte ochroną prawną kokoszki wodne i perkozki;

- *proponowany użytek ekologiczny - skarpa dawnego kamieniołomu przy Urzędzie Miasta.* Enklawa zieleni o znaczeniu lokalnym. Fragment ściany dawnego kamieniołomu. Urwi-ste, zacienione zbocze porasta nitrofilne zbiorowisko drzewiasto-zaroślowe z przewagą klonu pospolitego, jaworu, bzu czarnego i głogu. Występują drobne ssaki, a z bezkręgowców m.in. ślimaki zaroślowe, winniczki oraz biegacze i pomrowiki. Skarpa jest miejscem gniazdowania ptaków.

Wymienione obszary winny być rozważone jako propozycje tworzenia spójnego systemu obszarów chronionych, po ustaleniu odpowiednich zapisów w Miejscowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego.

Przez teren gminy przepływa uregulowana w środkowym i dolnym biegu rzeka Brynica. Należy nadmienić, że w Systemie Chronionych Obszarów Województwa Katowickiego (*Joseph-Tomaszewska, 1991r.*) dolina Brynicy została sklasyfikowana jako korytarz ekologiczny łączący regionalne elementy Systemu Obszarów Chronionych przez tereny najściślejszego za-inwestowania GOP. Włączenie doliny rzeki w obszar chroniony pozwoli na wzmocnienie jej funkcji i pozwoli na utrzymanie przylegających terenów otwartych – proponowane jest więc objęcie całego odcinka Brynicy ochroną w formie zespołu przyrodniczo-krajobrazowego.

### **3.8.3 Zieleni urządzona**

W skład zieleni urządzonej wchodzi: parki, zieleńce, skwery, zieleń cmentarna i przykościelna, zieleń osiedlowa, zieleń w pasach drogowych, ogrody działkowe i przydomowe. Najcenniejszymi obiektami tego typu na terenie gminy Czeladź są:

- *park Kościuszki* - ul. Katowicka (pow. 2,4ha), położony jest w centralnej części miasta w dolinie Brynicy. Dendroflora parku liczy 41 gatunków: kasztanowce białe, jesiony wyniosłe, robinie akacjowe, topole i brzozy. W północnej części parku okazała topola berlińska;
- *park Jordana* (pow.7,0ha) - położony jest między wałem rzeki Brynicy a skarpią biegnącą wzdłuż ul. Katowickiej. Dendroflora liczy 38 gatunków drzew i krzewów, m.in: jesion wyniosły, klon srebrzysty, grab pospolity, świerk kłujący, sosna wejmutka;
- *park Grabek z Ogrodem Morwowym* (pow. 13,0ha), położony na prawym brzegu rzeki Brynicy w pobliżu centrum miasta. Park przylega do zabytkowego Ogrodu Morwowego. Dendroflora parku liczy 42 gatunki drzew i krzewów - głównie rodzime drzewa i krzewy liściaste;
- *park Prochownia przy ul. Nowopogońskiej*, (pow. 4,43ha). Park współczesny. Na terenie parku dominują topole i robinie;
- *park przy ul. Mickiewicza na Piaskach* (pow. 1,5ha). Na uwagę za należą dwa milorząby japońskie, głogi, czarny bez, jesion wyniosły, czeremchy późne;
- *park przy Dyrekcji b. Kopalni „Saturn”* (pow. 1,0ha). Park położony jest przy ul. Dehnelów. Założony został na początku naszego stulecia. Wiek drzew tu rosnących wynosi ok. 80 lat. Wymiary pomnikowe posiada kasztanowiec biały oraz wiąz szypułkowy. Do innych ciekawych okazów należą perełkowiec japoński i dereń jadalny;
- *park przy dawnym budynku mieszkalnym przy ul. Dehnelów* (pow. 1,0 ha). Wiek rosnących tu drzew szacuje się na ok. 80 lat. Najokazalszym drzewem jest topola późna o obwodzie pierścieniowym pnia 4,75 m. Znacznymi rozmiarami odznaczają się także buki, graby i czeremcha późna;
- *park na Piaskach* (klony jawory, klony pospolite, jesiony, kasztanowce, brzozy, olsza czarna i lipa drobnolistna). Wiele drzew posiada rozmiary pomnikowe.

### **3.8.4 Wnioski dotyczące środowiska przyrodniczego na terenie gminy Czeladź**

Gmina Czeladź na podstawie dotychczas sporządzonych opracowań posiada pełne i bardzo szczegółowe rozpoznanie, przede wszystkim obszarów przyrodniczo cennych oraz zasobów zieleni miejskiej, a także ma wizję docelowej sieci obszarów i obiektów przyrodniczych, kwalifikujących się do objęcia ochroną prawną oraz kształtowania terenów zieleni urządzonej i nieurządzonej - z uwzględnieniem naturalnej sukcesji terenów poeksploatacyjnych i poprzemysłowych. Uwagę zwraca brak obszarów prawnie chronionych w stosunku do wstępnie rozpoznanych walorów przyrodniczych (głównie występowanie roślin i zwierząt prawnie chronionych oraz gatunków rzadkich). W związku z tym należy przede wszystkim rozważyć objęcie ochroną, wytypowanych obszarów przyrodniczo cennych (dolina Brynicy, Wzgórze Bożecha). Obszary te winny być rozważone jako propozycje tworzenia spójnego systemu obszarów chronionych, po ustaleniu odpowiednich zapisów w Miejscowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego. Szczególną uwagę należy zwrócić na zachowanie lub – jeśli to możliwe - łączenie terenów przyrodniczo cennych z pozostałościami po terenach poeksploatacyjnych i poprzemysłowych w celu zachowania unikalnych wartości krajobrazowych.

Należy rozważyć możliwość współpracy władz gminy z środowiskiem naukowym w celu wspólnego rozpoznania walorów przyrodniczych (Wydział Nauk o Ziemi oraz Wydział Biologii i Ochrony Środowiska Uniwersytetu Śląskiego), choć niewykluczone jest współdziałanie z innymi jednostkami. Potrzeby miasta w zakresie ochrony środowiska przyrodniczego dotyczą również podejmowania inicjatyw z sąsiednimi gminami na rzecz wspólnej ochrony obszarów przyrodniczo cennych, rekultywacji zdegradowanych terenów poeksploatacyjnych i poprzemysłowych oraz rozwoju funkcji rekreacyjnych o zasięgu ponadlokalnym.

Do pozytywnych aspektów dotyczących środowiska przyrodniczego na terenie gminy należy zaliczyć:

- występowanie chronionych i zagrożonych wyginięciem gatunków flory i fauny,
- bogatą, naturalną strukturę przyrodniczą wraz z bogatym zasobem terenów zieleni urządzonej,
- różnorodność terenów przyrodniczo cennych i atrakcyjnych krajobrazowo, postulowanych do wprowadzenia odpowiednich form ochrony prawnej.

Do negatywnych aspektów dotyczących środowiska przyrodniczego na terenie gminy należy zaliczyć:

- postępującą degradację obszarów przyrodniczo cennych m.in. wskutek długoletniego oddziaływania przemysłu i dynamicznego rozwoju gminy (zmiany środowiskowe spowodowane dewastacją terenów głównie na skutek prowadzonej eksploatacji górniczej oraz zanieczyszczeniem powietrza i wód),
- zagrożenia dla środowiska przyrodniczego wynikające z konfliktu między charakterem terenów postulowanych do ochrony prawnej a potencjalnymi możliwościami inwestycyjnymi terenu,
- duże przemieszanie terenów przyrodniczo cennych, zurbanizowanych i zdegradowanych.

### **3.8.5 Zgodność celów związanych z ochroną środowiska naturalnego z dokumentami strategicznymi**

**Zgodność z II Polityką ekologiczną państwa.**

- pkt 110: „...Bezpieczeństwo ekologiczne państwa zakłada m.in. utrzymanie na odpowiednim poziomie krajowej różnorodności biologicznej i krajobrazowej”.
- pkt 111, pkt 112, pkt 113, pkt 114
- pkt 115: „Perspektywicznym celem ochrony różnorodności biologicznej i krajobrazowej, zakładanym do realizacji do 2025 r, jest: zabezpieczenie zachowania cennych

przyrodniczo obszarów, dotychczas nie chronionych prawnie, poprzez objęcie ich różnymi formami ochrony przyrody”.

**Zgodność z „Programem Ochrony Środowiska Województwa Śląskiego”**

- Cel długoterminowy do 2015 roku: „*Ochrona i wzrost różnorodności biologicznej (genetycznej gatunkowej i siedliskowej), ochrona i wzrost różnorodności krajobrazowej oraz wzrost lesistości województwa i ochrona lasów*”.

**Zgodność ze „Strategią rozwoju województwa śląskiego”**

Ukształtowanie regionalnego systemu obszarów chronionych

(cel strategiczny C7)

Kierunki działań:

- FC<sub>7</sub>K<sub>1</sub> - zachowanie bioróżnorodności,
- FC<sub>7</sub>K<sub>2</sub> - określenie obszarów chronionych na terenie Województwa Śląskiego,
- FC<sub>7</sub>K<sub>3</sub> - przeciwdziałanie niekontrolowanym wyrębom lasu,
- FC<sub>7</sub>K<sub>4</sub> - opracowanie systemu rozwoju i funkcjonowania obszarów chronionych,
- FC<sub>7</sub>K<sub>5</sub> - opracowanie programu odtworzenia i utrzymania wartości przyrodniczych i kulturowych na obszarach chronionych,
- FC<sub>7</sub>K<sub>6</sub> - ochrona zasobów leśnych i poprawa kondycji przyrodniczej obszarów leśnych oraz ich otulin.
- FC<sub>7</sub>K<sub>7</sub> - zalesianie terenów nieużytkowanych rolniczo i o małej wartości rolniczej.

**Zgodność ze „Strategią rozwoju powiatu będzińskiego na lata 2000-2006”**

Priorytet strategiczny nr 2

Zwiększenie efektywności ochrony środowiska i rewitalizacji obszarów zdegradowanych.

### **3.8.6 Regulacje prawne**

- ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004r.,
- ustawa o lasach z dnia 28 września 1991r. (z późniejszymi zmianami),
- ustawa Prawo łowieckie z dnia 13 października 1995r. (z późniejszymi zmianami),
- ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r (z późniejszymi zmianami).
- ustawa o ochronie zwierząt z dnia 21 sierpnia 1997r. (z późniejszymi zmianami),
- ustawa o ochronie gruntów rolnych i leśnych z dnia 3 lutego 1995r. (z późniejszymi zmianami),

**Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004r.** określa cele, zasady i formy ochrony przyrody ożywionej i nieożywionej oraz krajobrazu m.in. poprzez:

- *zachowanie różnorodności biologicznej,*
- *utrzymanie procesów ekologicznych i stabilności ekosystemów,*
- *zapewnienie ciągłości gatunków roślin lub zwierząt wraz z siedliskami poprzez utrzymywanie lub przywracanie ich do właściwego stanu,*
- *kształtowanie właściwych postaw człowieka wobec przyrody,*
- *zachowanie dziedzictwa geologicznego,*
- *ochronę zieleni w miastach i wsiach, w szczególności ochronę drzew oraz krzewów,*
- *utrzymywanie lub przywracanie do właściwego stanu siedlisk przyrodniczych, a także innych zasobów przyrody i jej składników.*

Ograniczenia na obszarach chronionych wynikają wprost z ustawy lub są wprowadzone aktem prawnym powołującym daną formę ochrony przyrody. Szczególny nacisk kierowany jest na ochronę:

- dziko występujących roślin lub zwierząt,
- siedlisk przyrodniczych,
- siedlisk gatunków chronionych roślin lub zwierząt,



- zwierząt prowadzących wędrowny tryb życia,
- roślin lub zwierząt, objętych ochroną na podstawie odrębnych przepisów,
- przyrody nieożywionej,
- krajobrazu,
- zieleni w miastach i wsiach.

**Ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001r.** określa zasady ochrony środowiska oraz warunki korzystania z jego zasobów, z uwzględnieniem wymagań zrównoważonego rozwoju, a w szczególności:

- *warunków ochrony zasobów środowiska,*
- *warunków wprowadzania substancji lub energii do środowiska,*
- *udostępnianie informacji o środowisku i jego ochronie,*
- *udział społeczeństwa w postępowaniu w sprawie ochrony środowiska,*
- *obowiązki organów administracji,*
- *odpowiedzialność i sankcje.*

**Ustawa o ochronie gruntów rolnych i leśnych z dnia 3 lutego 1995r.** reguluje zasady ochrony gruntów rolnych i leśnych oraz rekultywacji i poprawiania wartości użytkowej gruntów. Ustawa wprowadza pojęcie gruntu rolnego i gruntu leśnego oraz określa zasady ich ochrony. Ochrona gruntów leśnych polega m.in na zapobieganiu procesom degradacji i dewastacji gruntów leśnych oraz szkodom w drzewostanach i produkcji leśnej, powstającym wskutek działalności nieleśnej. Ochrona gruntów rolnych polega m.in: zachowaniu torfowisk i oczek wodnych jako naturalnych zbiorników wodnych.

**Ustawa o lasach z dnia 28 września 1991r.** określa zasady zachowania, ochrony i powiększania zasobów leśnych oraz zasady gospodarki leśnej w powiązaniu z innymi elementami środowiska i z gospodarką narodową. Przepisy ustawy stosuje się do lasów bez względu na formę ich własności. Ustawa określa zasady prowadzenia zrównoważonej gospodarki leśnej z uwzględnieniem w szczególności: zachowania lasów i korzystnego ich wpływu na klimat, powietrze, wodę, glebę, warunki życia i zdrowia człowieka oraz na równowagę przyrodniczą, ochrony lasów, zwłaszcza lasów i ekosystemów leśnych stanowiących naturalne fragmenty rodzimej przyrody lub lasów szczególnie cennych ze względu na:

- *zachowanie różnorodności przyrodniczej,*
- *zachowanie leśnych zasobów genetycznych,*
- *walory krajobrazowe.*

Zgodnie z „Narodowym Programem Przygotowania do Członkostwa w UE (1998 r.) oraz „Polityką Ekologiczną Państwa na lata 2003-2006, z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007-2010” przyjętą przez Radę Ministrów w grudniu 2002 r. ustalona została lista priorytetów w działaniach na rzecz dostosowania do wymogów UE w zakresie ochrony przyrody, w tym jej dyrektyw i rozporządzeń, tj.:

1. Dyrektywy Nr 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory (zmienionej dyrektywą 97/62/WE),
2. Dyrektywy Nr 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 r. w sprawie ochrony dzikich ptaków (zmienionej dyrektywami 81/854/EWG, 91/244/EWG i in.)<sup>16</sup>,
3. Rozporządzenia WE/338/97 — dotyczącego uregulowania obrotu gatunkami dzikiej fauny i flory (zobowiązania wynikające z „Konwencji Waszyngtońskiej” o międzynarodowym handlu dzikimi zwierzętami i roślinami gatunków zagrożonych wyginięciem), zmienionego rozporządzeniami rady: WE/2307/97, WE/2214/98.

<sup>16</sup> Wymienione dyrektywy wiążą się z koniecznością opracowania propozycji europejskiej Sieci Ekologicznej „NATURA 2000”

## Zadania do realizacji na terenie miasta Czeladź

<b>Komponent: ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE</b>			
<i>Cel długoterminowy (do 2015 roku)</i>	ochrona różnorodności biologicznej środowiska przyrodniczego gminy poprzez zintensyfikowanie działań związanych z ochroną prawną		
<i>Cel krótkoterminowy (do 2006 roku)</i>	realizacja ochrony czynnej w obszarach przyrodniczo cennych, pełne rozpoznanie walorów środowiska przyrodniczego na terenie gminy		
<i>Zadania</i>	<i>Koszty tys. zł.</i>	<i>Jednostka realizująca lub współuczestnicząca</i>	<i>Źródło finansowania</i>
Kształtowanie nowych terenów zieleni miejskiej, bieżąca pielęgnacja istniejących terenów zieleni urządzonej.	350	Gmina Czeladź	środki własne
Nawiązanie współpracy władz gminy ze środowiskiem naukowym w celu wspólnego rozpoznania walorów przyrodniczych (Uniwersytet Śląski - Wydział Nauk o Ziemi oraz Wydział Biologii i Ochrony Środowiska)	b.d.	Gmina Czeladź, organizacje ekologiczne	środki własne, fundusze ochrony środowiska
Realizacja form zieleni izolacyjno-osłonowej wzdłuż ciągów komunikacyjnych	b.d.	Zarząd Dróg Woj. w Katowicach Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	środki własne fundusze unijne, fundusze ochrony środowiska
Ochrona czynna zieleni łąkowej (niskiej) w dolinie Brynicy	250	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Gliwicach	środki własne fundusze unijne, fundusze ochrony środowiska

### 3.9 Surowce mineralne

Na terenie gminy Czeladź znajdują się udokumentowane złoża węgla kamiennego oraz wapienie i margle dla przemysłu wapienniczego.

Złoża węgla kamiennego występują praktycznie na całym obszarze gminy. Eksploatację węgla kamiennego prowadzono od XIXw. Na omawianym obszarze węgiel eksploatowany był przez kopalnię „Saturn” do 31 grudnia 1995r. Ze względu na trudną sytuację górnictwa spowodowaną zmniejszającym się zapotrzebowaniem na węgiel oraz wyczerpanie się zasobów kopalnia została zlikwidowana a złożo zaniechane.

W złożu węgla kamiennego „Saturn” pozostały tylko zasoby pozabilansowe, których ilość zgodnie z „Bilansem zasobów kopalni i wód podziemnych w Polsce wg stanu na 31.12.2002r.”, Ministerstwo Środowiska, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa 2003r., przedstawia się następująco:

- zasoby pozabilansowe poza filarami - 44 904tys. ton,
- zasoby pozabilansowe w filarach - 61 074tys. ton.

Obecnie ze względów bezpieczeństwa (połączenia z sąsiednimi kopalniami) złożo jest odwadnianie przez Centralny Zakład Odwadniania Kopalń Spółki Restrukturyzacyjnej Kopalń w Katowicach (siedziba w Czeladzi).

W Czeladzi udokumentowane jest złożo wapieni i margli dla przemysłu wapienniczego „Calcium Brynica - Czeladź”. Złożo to zlokalizowane jest w rejonie ul. Saturnowskiej na wzgórzu Bożecha. W przeszłości prowadzono odkrywkową eksploatację złoża. Obecnie, zgodnie z „Bilansem zasobów kopalni i wód podziemnych w Polsce wg stanu na 31.12.2002r.”, Ministerstwo Środowiska, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa 2003r, złożo jest zaniechane a jego zasoby oszacowano na 1254tys. ton. Powierzchnia złoża wynosi 3,6ha.

Obecnie żaden podmiot gospodarczy nie posiada koncesji na eksploatację złoża, a z uwagi na niewielką ilość zasobów pozostałych w złożu wątpliwe jest aby jakikolwiek podmiot gospodarczy wnioskował o uzyskanie takiej koncesji. Biorąc to pod uwagę ochrona złoża „Calcium Brynica - Czeladź” jest nieuzasadniona i właściwym wydaje się podjęcie działań w kierunku skreślenia złoża z ewidencji zasobów. Zgodnie z Prawem geologicznym i górniczym z dnia 4 lutego 1994r (Dz.U. Nr 27 poz. 96, z późniejszymi zmianami) wniosek taki opiniuje się na podstawie dokumentacji geologicznej złoża uwzględniającej aktualne kryteria bilansowości ustalone w tym konkretnym przypadku przez Wojewodę Śląskiego.

**Cele krótkoterminowe:**

- Skreślenie z ewidencji zasobów złóż złoża „Calcium Brynica - Czeladź” - złożo nie stanowi wystarczającej bazy dla nowych inwestycji.

**Cele długoterminowe:**

- Odwadnianie złóż węgla kamiennego.

**Zadania do realizacji na terenie miasta Czeladź**

<b>Komponent: SUROWCE MINERALNE</b>			
<i>Cel długoterminowy (do 2015 roku)</i>	Ochrona złóż udokumentowanych		
<i>Cel krótkoterminowy (do 2006 roku)</i>	Ochrona złóż udokumentowanych		
	<i>Zadania</i>	<i>Koszty tys. zł.</i>	<i>Jednostka realizująca lub współuczestnicząca</i>
	Odwadnianie złóż węgla kamiennego	b.d.	CZOK
	<i>Źródło finansowania</i>		
	środki własne		
<i>Cel krótkoterminowy (do 2006 roku)</i>	Weryfikacja zasobów złóż udokumentowanych		
	Skreślenie z ewidencji zasobów złóż złoża „Calcium Brynica - Czeladź”	b.d.	Gmina Czeladź
	środki własne		

**3.10 Rolnictwo**

Na terenie gminy są trzy duże powierzchniowo kompleksy terenów rolnych, pierwszy obszar w północno-zachodniej części gminy, drugi w południowo-zachodniej, a trzeci w centralno-wschodniej.

Tereny należą do III, IVa i IVb klasy bonitacji, enklawami występują tereny z klasy II i V. Występujące tu kompleksy rolniczej przydatności gleb to: kompleks pszenno-dobry (2), pszenno-wadliwy (3), żytnio-ziemniaczany bardzo dobry, dobry i słaby (4, 5, 6). Przeprowadzone badania gleb (1999r) wykazały, że zawartość metali ciężkich (cynk, kadm i ołów) przekracza dopuszczalne stężenia – zgodnie z Rozp. Ministra Środowiska w sprawie standardów jakości gleb oraz standardów jakości ziemi (Dz. U. nr 165 poz. 1359 z 2002r).

Użytki rolne zajmują 718ha gruntów (43% powierzchni gminy), w tym ok. 96% grunty orne, a tylko 4% sady, łąki i pastwiska.

Na terenie Gminy jest 288 indywidualnych gospodarstw rolnych, dominują gospodarstwa o powierzchni do 1ha – 258, powierzchnię od 1 do 5 ha wykazało 27 gospodarstw, brak gospodarstw o powierzchni powyżej 5 i 10 ha. Powierzchnia gruntów jaką władają indywidualni rolnicy, z siedzibą gospodarstwa w Gminie, to ok. 230 ha, we władaniu gminy jest 480ha.

Tereny rolnicze we władaniu gminy wykorzystywane są: pod ogródki działkowe – 60ha, dzierżawione głównie na przydomowe ogródki – 42ha, pozostała część około 378ha leży odłogiem. Indywidualne gospodarstwa rolne tylko w nieznacznym stopniu wykorzystują grunty. Zaledwie 26ha jest pod zasiewami, prawie 150ha to odłogi i ugory, a 18ha wykorzystywanych jest jako sady, pastwiska i łąki.

Działalność wyłącznie rolniczą prowadzi 24% gospodarstw, wyłącznie pozarolniczą 10,7%, rolniczą i pozarolniczą 4,5%, natomiast 61% nie prowadzi działalności rolniczej ani pozarolniczej.

Na terenie gminy nie funkcjonują jednostki prowadzące przemysłowych formy działalności rolniczej.

**3.10.1 Kierunki rozwoju**

Według zamierzeń Gminy, które będą zawarte w Miejscowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego, obszary o dotychczasowych funkcjach rolniczych będą sukcesywnie zalesiane (grunty o najniższych klasach bonitacji) lub przekształcane w tereny o innych funkcjach

(przemysłowe, mieszkaniowe, usługowe). Działanie takie powodowane jest w znacznym stopniu ograniczeniami występującymi na obszarach rolniczych, takimi jak:

- niskie klasy bonitacyjne gleb,
- zanieczyszczenie gleb,
- 100% gospodarstw o małej powierzchni użytków rolnych do 5ha,
- zanik funkcji rolniczych,
- mała opłacalność produkcji rolnej.

Na obszarach o zachowanej funkcji terenów użytkowanych rolniczo, a odznaczających się znacznym zanieczyszczeniem gleby uprawiane będą rośliny przemysłowe.

### Zadania do realizacji na terenie miasta Czeladź

<b>Komponent: ROLNICTWO</b>			
<i>Cel długoterminowy (do 2015 roku)</i>	Dostosowywanie struktur obszarów wiejskich do warunków działania w UE z uwzględnieniem minimalizacji wpływu gospodarki rolnej na środowisko i rozwoju infrastruktury ochrony środowiska obszarów wiejskich.		
<i>Cel krótkoterminowy (do 2006 roku)</i>	Udział gospodarstw rolnych w programach rolnośrodowiskowych oraz zalesianie ekstensywnie użytkowanych gruntów rolnych.		
<i>Zadania</i>	<i>Koszty tys. zł.</i>	<i>Jednostka realizująca lub współuczestnicząca</i>	<i>Źródło finansowania</i>
Zalesianie gruntów najniższych klas bonitacji	b.d.	ARiMR rolnicy	EFOiGR Jednostka płatni- cza: ARiMR

### 3.11 Turystyka i rekreacja

Bogata historia miasta na przestrzeni wieków, stara zabudowa oraz walory przyrodnicze i krajoznawcze znajdują potwierdzenie w przechodzących szlakach turystycznych przez miasto służące turystyce pieszej - Szlak Husarii Polskiej oraz Szlaku Dwudziestopięciolecia PTTK. Istniejące znakowane szlaki turystyczne prowadzone są w sposób umożliwiający zwiedzanie najcenniejszych obiektów dziedzictwa kulturowego w mieście.

Gmina Czeladź posiada opracowaną dokumentację nt: wytyczenia tras rowerowych (*Opracowanie tras rowerowych na terenie miasta Czeladź: Kazimierz Bąk, Mirosław Bugajski*).

W wymienionym opracowaniu na terenie Czeladzi opracowano 6 tras rowerowych. Są to:

- trasy T - 1 (*czarna o długości 4,3 km*). Rynek-Kościelna-Bytomska-1 Maja;
- trasa T - 2 (*żółta o długości - 4,5 km*);
- trasa T - 3 relacji Czeladź - Będzin Park Rozkówka (*zielona o długości 4,1 km*). Rynek-Bytomska-Grodziecka;
- trasa T - 4 okrężna od Siemianowic (*niebieska o długości 4,0 km*). Bytomska-most na Brynicy-Staszica;
- trasa T - 5 (*zielona o długości 3,6 km*). Saturnowska-„Wapienniki”.
- trasa T - 6 spinka tras T-2 i T- 3 (*czarna o długości 0,5 km*).

W przyszłości niezbędna jest synchronizacja zamierzeń gminy Czeladź z planami gmin ościennych w celu stworzenia spójnej sieci ponadlokalnych połączeń rowerowych. Należy podkreślić, że trasy wytyczane były w sposób umożliwiający zwiedzanie wymienionych powyżej obiektów z uwzględnieniem stopnia zaawansowania i przygotowania kondycyjnego podróżujących (podział tras na poszczególne stopnie trudności).

Pozytywne aspekty dotyczące turystyki i rekreacji na terenie gminy Czeladź:

- tereny atrakcyjne turystycznie wraz z obiektami dziedzictwa kulturowego,
- łatwo dostępne tereny rekreacji codziennej i tygodniowej.

### 3.11.1 Zgodność celów związanych z turystyką i rekreacją z dokumentami strategicznymi

Zgodność z „Strategią rozwoju województwa śląskiego”:

- EC<sub>5</sub>K<sub>2</sub> - rozbudowa infrastruktury turystycznej na terenach o walorach przyrodniczo-krajobrazowych i kulturowych,
- EC<sub>5</sub>K<sub>3</sub> - wypracowanie specjalności turystycznych i produktów markowych w turystyce,
- EC<sub>5</sub>K<sub>4</sub> - promocja produktów turystycznych w kraju i za granicą,
- EC<sub>5</sub>K<sub>5</sub> tworzenie centrów sportowo-rekreacyjnych z bazą hotelarską,
- EC<sub>5</sub>K<sub>7</sub> - wspieranie rozwoju agroturystyki.

Zgodność ze „Strategią rozwoju powiatu będzińskiego na lata 2000-2006”

- Priorytet strategiczny nr 4: Tworzenie warunków dla rozwoju kultury, rekreacji i turystyki w powiecie
- Cel strategiczny nr 4: *Wzrost upowszechnienia dorobku kulturowego powiatu oraz zwiększenie liczby turystów odwiedzających powiat [kierunek 2: Promocja kultury, turystyki i rekreacji]*
- Cel strategiczny nr 5: *Polepszenie wizerunku powiatu poprzez jego promocję oraz intensyfikację współpracy z tradycyjnymi partnerami w kraju i zagranicą, jak również poszukiwanie nowych, atrakcyjnych kontaktów.*

### Zadania do realizacji na terenie miasta Czeladź

<b>Komponent: TURYSTYKA I REKREACJA</b>			
<i>Cel długoterminowy (do 2015 roku)</i>	Wzrost atrakcyjności rekreacyjno-wypoczynkowej gminy z zachowaniem równowagi ekologicznej obszarów przyrodniczo cennych		
<i>Cel krótkoterminowy (do 2006 roku)</i>	Promocja walorów przyrodniczych, kulturowych i krajobrazowych gminy		
<i>Zadania</i>	<i>Koszty tys. zł.</i>	<i>Jednostka realizująca lub współuczestnicząca</i>	<i>Źródło finansowania</i>
Rozwój sieci tras komunikacji rowerowej na terenie Gminy	50	Gmina Czeladź	środki własne

## 3.12 Edukacja ekologiczna

### 3.12.1 Charakterystyka i ocena stanu aktualnego

W realizacji polityki ochrony środowiska duże znaczenie ma aktywność społeczeństwa i jego uczestnictwo w tym procesie. Aktywność oparta jest głównie na świadomości mieszkańców w zakresie ochrony środowiska, dlatego też tak dużą rolę odgrywa proces edukowania społeczeństwa w zakresie ekologii.

Edukacja ekologiczna obejmuje wiele dyscyplin, definiowana jest na wiele sposobów i ulega wpływom różnych gałęzi wiedzy. Wspólną cechą tych wszystkich kierunków jest próba przybliżenia ludziom naturalnych procesów ekologicznych oraz kształtowanie preferencji w zakresie wychowania dla środowiska - ma to na celu utrzymanie świadomych i odpowiedzialnych zachowań prośrodowiskowych.

Ważna jest wszechstronność edukacji, a więc uwzględnienie w niej możliwie wszystkich aspektów zagadnienia dotyczących wszystkich elementów środowiska i wszystkich sfer życia. Istotne jest również nastawienie do odbiorcy, głównie pod kątem jego wieku i wykształcenia.

Wśród wielu tematów edukacji ekologicznej, znaczące miejsce należy przypisać edukacji w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi.

Selektywna zbiórka odpadów wymusiła konieczność działań edukacyjnych, których celem była zmiana i kształtowanie świadomości ekologicznej mieszkańców Czeladzi.

Proces edukacji prowadzony jest nadal przy zastosowaniu wszelkich dostępnych form, a głównie poprzez dialog ze społeczeństwem oraz realizację programów edukacyjnych. Mate-

riały reklamowe programu racjonalnej gospodarki odpadami pod hasłem „Śmieci mniej- Ziemi lżej”, ulotki „Zanim posegregujesz”, plakaty i broszura – „Gminny Regulamin Utrzymania Czystości i Porządku w Gminie Czeladź” w przystępnej formie podają niezbędną wiedzę i uczą ekologicznego postępowania.

Od 1999 roku Miasto wprowadza selektywną zbiórkę odpadów komunalnych.

W zabudowie wielorodzinnej wyposażono 47 gniazd po trzy pojemniki typu IGLOO 1,5 wykonane z kompozytu poliestrowo-szklanego na papier, szkło i tworzywa sztuczne, a w zabudowie jednorodzinnej - 401 posesji wyposażono w stelaże z workami foliowymi w czterech kolorach na papier, szkło, tworzywa sztuczne, metale.

Adresatem programu edukacyjnego są mieszkańcy w przedziale wiekowym od 7 do kilkunastu lat. Tak szeroka grupa docelowa wymusiła użycie wielu narzędzi marketingowych. Zastosowano następujące instrumenty:

- prasa lokalna (*Miesięcznik Samorządowy Echo Czeladzi* ),
- druki bezadresowe- w atrakcyjnej szacie graficznej ulotki przekazujące podstawowe informacje,
- reklama zewnętrzna – tablice wielko-formatowe, słupy informacyjno-reklamowe (sugestywna forma silnie oddziałująca na odbiorcę),
- materiały drukowane (gazetka informacyjna-reklamowa, plakaty, naklejki, ),
- imprezy masowe (koncerty, festyny).

Wydział Rozwoju Miasta Urzędu Miasta Czeladź czynnie uczestniczy w edukacji ekologicznej dzieci i młodzieży poprzez:

- finansowanie ekologicznych kół zainteresowań we wszystkich szkołach podstawowych, gimnazjach i średnich.

W szkołach funkcjonuje 15 ekologicznych kół zainteresowań.

- organizowanie warsztatów ekologicznych dla dzieci z przedszkoli, dzieci i młodzieży ze szkół oraz nauczycieli zajmujących się edukacją ekologiczną w czeladzkich placówkach oświatowych. W 1999 roku w Międzynarodowym Miasteczku Edukacji Ekologicznej w Rogoźniku w warsztatach ekologicznych uczestniczyło 166 uczniów z czeladzkich szkół oraz 108 przedszkolaków. W 1999r i 2000r zorganizowano trzy edycje szkolenia polsko-amerykańskiego programu edukacji ekologicznej „KRAĞ” dla 36 nauczycieli zajmujących się edukacją ekologiczną w placówkach oświatowych w mieście. Do końca czerwca 2001 roku w warsztatach ekologicznych w międzynarodowym Miasteczku Edukacji Ekologicznej w Rogoźniku wzięło udział 133 uczestników kół ekologicznych ze szkół podstawowych, gimnazjów i ponadgimnazjalnych.

- W 2002 roku uczestnicy kół ekologicznych, przedszkolaki, 6-cio latki oraz nauczyciele zajmujący się edukacją ekologiczną szkolili się w Ośrodku Edukacyjnym w Żółtym Potoku. W 2003r dzieci i młodzież uczestniczyła w warsztatach ekologicznych w Ośrodku Edukacji Nadleśnictwa Ustroń;

- organizację akcji „DNI ZIEMI”, „SPRZĄTANIE ŚWIATA”, „CZYSTE MIASTO”;

- organizacji akcji nasadzeń zieleni przez placówki oświatowe.

W 1999r zorganizowano akcję nasadzeń zieleni w placówkach oświatowych. Każda placówka otrzymała zamówioną ilość drzewek i krzewów do wysadzenia na swoich terenach.

W 2000r młodzież szkół średnich wysadziła 2000 drzew.

Z okazji „DNI ZIEMI 2001”- młodzież ze szkół podstawowych oraz gimnazjów wysadzała drzewa przy ul. Wojkowickiej w Czeladzi;

- wspieranie organizowanych w placówkach oświatowych konkursów i olimpiad wiedzy ekologicznej poprzez między innymi finansowanie nagród;
- zakup bazy dydaktycznej o tematyce ekologicznej dla szkół i przedszkoli w postaci kaset, książek, atlasów, encyklopedii, lup, mikroskopów;

- organizowanie na szczeblu miejskim EKORAMBITÓW – konkursów wiedzy ekologicznej dla szkół podstawowych i gimnazjów oraz prezentacji twórczości ekologicznej dla szkół średnich. Wydział Ochrony Środowiska finansuje atrakcyjne nagrody w postaci albumów fotograficznych, gier dydaktycznych itp.  
Za udział w tych imprezach szkoły otrzymały w tym roku plansze roślin i zwierząt chronionych, książki o tematyce ekologicznej oraz gry edukacyjne;
- udostępnianie biblioteki i wideoteki Wydziału Rozwoju Miasta;
- udostępnianie opracowań: Przedsiębiorstwa Handlowo-Usługowo-Produkcyjne „BILPOL” z Chorzowa „Inwentaryzacja zieleni w parkach”, Waloryzacji przyrodniczej miasta Czeladzi” wykonanej przez Zakład Badawczo-Usługowy „EKOS”, „Przeglądu Ekologicznego gminy Czeladź”, którego wykonawcą była Agencja Gospodarki Odpadami „AGOS” Katowice;
- opracowanie, wydawanie i rozpowszechnianie publikacji na tematy ochrony środowiska: Przewodnik przyrodniczy „Powrót do natury”, „Brynica-jaka jest, jaka będzie”, „Raport o stanie środowisk miasta Czeladź”.

Z budżetu miasta w 2003r przeznaczono:

- na zakup nagród dla dzieci – 4500 zł,
- na szkolenia ekologiczne nauczycieli i dzieci – 8000 zł,
- na działalność kół ekologicznych – 14000 zł.

Należy również podkreślić, że na stronach internetowych [www.czeladz.pl](http://www.czeladz.pl), [www.powiat-bedzin.gronet.pl](http://www.powiat-bedzin.gronet.pl), [www.silesia.org.pl](http://www.silesia.org.pl) znajdują się informacje o środowisku oraz o podejmowanych działaniach w zakresie ochrony środowiska.

### **3.12.2 Strategia realizacji celu**

Edukacja ekologiczna musi obejmować szeroki krąg ludzi pochodzących z różnych środowisk. Z tego względu istnieją dwa rodzaje edukacji ekologicznej: formalna i nieformalna.

Edukacja formalna obejmuje kształcenie dzieci i młodzieży oraz dorosłych na wszystkich szczeblach kształcenia w systemie edukacji narodowej.

Edukację ekologiczną należy rozpocząć już w początkowych klasach szkoły podstawowej i prowadzić regularnie na wszystkich szczeblach szkolnictwa, ponieważ dzieci i młodzież są najbardziej podatną grupą społeczeństwa na wszelkie formy edukacji i są też doskonałym wzorcem zachowań ekologicznych dla starszego pokolenia.

Edukacja nieformalna stanowi uzupełnienie edukacji formalnej i jest organizowana wspólnie z organizacjami o profilu ekologicznym. Edukacja nieformalna odbywa się poprzez organizowanie imprez, konkursów, wycieczek. Ważną rolę w kształtowaniu postaw proekologicznych spełnia także środowisko rodzinne.

Edukacja ekologiczna dorosłych powinna być połączona również z rozrywką mieszkańców miast i gmin. Interesującymi przykładami są organizowane z powodzeniem przeróżne imprezy ekologiczne np.: festyny, konkursy, wycieczki, koncerty itp. Imprezy tego typu zazwyczaj przeznaczone są dla całych rodzin. Tym samym jest sposobność do włączenia dzieci w prezentacje ekologiczne i przekazywanie wiedzy rodzicom zaangażowanym w występy dzieci. Elementy edukacji można włączać do wszystkich imprez kulturalnych odbywających się na terenie miasta. Taki sposób edukowania dorosłych (rodziców) jest bardzo skuteczną formą przekazywania treści ekologicznych.

Nie należy również zapomnieć o tzw. „akcjach ekologicznych”, najczęściej sezonowych. Stawiają sobie one za cel ochronę przyrody, ostrzegają przed zagrożeniami, uświadamiają szkodliwość niektórych zachowań człowieka.

Silnym instrumentem kształtowania postaw proekologicznych są środki masowego przekazu. Najbardziej powszechnym źródłem informacji o problemach ochrony środowiska w skali miasta jest prasa, w tym głównie periodyki lokalne.

Dobrze przeprowadzona edukacja w prasie lokalnej ma na celu rozbudzenie świadomości mieszkańców przejawiającej się w ich konkretnych działaniach związanych z troską o otaczające ich najbliższe środowisko. Ważny jest również wybór odpowiednich treści, położenie szczególnego nacisku na uświadomienie, że pojedyncze zachowania każdego z nas mają wielkie znaczenie w zachowaniu czystości i estetyki całego miasta. Dlatego niezbędna jest tematyka związana z odpadami, recyklingiem, oraz ze znaczeniem przyrody. Treści tych nie zaszkodzi przybliżyć kilkakrotnie stosując odmienne, interesujące formy przekazu. Edukacja ekologiczna w mediach, przede wszystkim w prasie, jest stosunkowo prosta do przeprowadzenia, wymaga jednak odpowiedniego przygotowania dziennikarzy.

Również dużą rolę, choć z reguły w odniesieniu do problematyki w znacznie szerszej skali, odgrywa radio i telewizja.

Najbardziej dynamiczny rozwój, w chwili obecnej, pod względem zainteresowania i formy przekazu osiągnął Internet. Dlatego też należałoby również wykorzystać tę drogę przekazu informacji i edukacji.

Prowadząc akcje edukacji ekologicznej należy zwrócić uwagę na następujące elementy:

- istota i cel prowadzenia programu edukacji ekologicznej,
- odbiorcy i organizatorzy programu edukacji ekologicznej,
- metody i sposoby realizacji programu edukacji ekologicznej,
- pomoc specjalistycznych instytucji i organizacji w edukacji ekologicznej,
- analiza odzewu społecznego po przeprowadzonej akcji edukacyjnej.

### **Istota i cel prowadzenia programu edukacji ekologicznej**

Sformułowanie istoty i celu przeprowadzanej akcji edukacji ekologicznej zależy od treści i zakresu danego programu. Może to być np. zanieczyszczenie i ochrona wód, zanieczyszczenie i ochrona powietrza, zagrożenia i ochrona lasów, gospodarowanie zasobami naturalnymi czy gospodarka odpadami.

Istotą programu edukacji ekologicznej jest połączenie edukacji z praktycznymi działaniami na rzecz środowiska.

### **Odbiorcy i organizatorzy programu edukacji ekologicznej**

Realizacją programu edukacyjnego powinien zająć się Urząd Miasta zgodnie z obowiązującą ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 roku - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 623), art. 405 i 406:

- „Środki funduszy przeznacza się na finansowanie ochrony środowiska i gospodarki wodnej w celu realizacji zasady zrównoważonego rozwoju” oraz
- „Środki gminnych funduszy przeznacza się na edukację ekologiczną oraz propagowanie działań proekologicznych i zasady zrównoważonego rozwoju (...), realizację przedsięwzięć związanych z gospodarką odpadami (...) oraz inne zadania ustalone przez radę gminy, służące ochronie środowiska i gospodarce wodnej, wynikające z zasady zrównoważonego rozwoju (...)”.

Urząd Miejski może realizować program samodzielnie lub poprzez organizacje i instytucje (mające duże doświadczenie w tej dziedzinie) wyłonione podczas konkursu lub przetargu ogłoszonego przez Urząd.

Ze względu na zróżnicowany poziom wiedzy społeczeństwa na temat ochrony środowiska prowadzenie programu edukacyjno-informacyjnego powinno być przeprowadzane na różnych poziomach zaawansowania wiedzy.

Zróżnicowanie powinno również obejmować takie cechy społeczeństwa jak: wiek (dzieci/młodzież, osoby dorosłe), wykształcenie, wykonywany zawód czy miejsce zamieszkania.



Odbiorcami programu edukacyjnego są:

- dzieci (przedszkola, szkoły podstawowe) i młodzież (gimnazja, szkoły średnie wszystkich typów),
- nauczyciele,
- dorośli mieszkańcy z podziałem na następujące grupy: urzędnicy administracji państwowej, nauczyciele, pracownicy spółdzielni mieszkaniowych, przedstawiciele biznesu,
- pozostali dorośli mieszkańcy.

Należy pamiętać, że nauczyciele stanowią najbardziej specyficzną grupę dorosłych, która kształtuje postawy ekologiczne dzieci i młodzieży i pośrednio rodziców.

### **Metody i sposoby realizacji programu edukacji ekologicznej**

Realizowanie programów edukacji ekologicznej powinno być:

- wieloetapowe, tj. rozłożone na wiele lat,
- dwutorowe, realizowane w formie biernej-informacyjnej i formie czynnej polegającej na perswazji,
- skoncentrowane na rozbudzeniu osobistej odpowiedzialności za środowisko,
- upowszechniające wiedzę teoretyczną i praktyczną, dotyczącą zagadnień ochrony środowiska,
- propagujące proekologiczne wzorce zachowań.

Należy wybrać taką metodę edukacji (formę przekazu) aby dokonać w umysłach wszystkich mieszkańców zmian w sposobie myślenia, zachowania i postępowania.

Mogą to być m. in.:

- kampanie (rozpowszechnianie ulotek, broszury, biuletyny, plakaty),
- konferencje,
- szkolenia,
- konkursy organizowane w szkołach,
- tworzenie specjalistycznych ośrodków edukacji ekologicznej.

Wszystkie z wymienionych form przekazu mają swoją specyfikę. Często wybór form przekazu jest kompromisem między przydatnością, a możliwościami finansowymi organizatorów.

### **Pomoc specjalistycznych instytucji i organizacji w edukacji ekologicznej**

W realizacji przedsięwzięcia powinno się korzystać z pomocy organizacji i instytucji, zajmujących się edukacją ekologiczną. Działania z zakresu edukacji ekologicznej publicznej mogą być połączone z kampaniami organizowanymi np. przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska, Polski Klub Ekologiczny oraz podmioty zajmujące się ochroną środowiska i edukacją ekologiczną.

### **Analiza odzewu społecznego po przeprowadzonej akcji edukacyjnej**

Ostatnim etapem prowadzonej edukacji ekologicznej jest badanie odzewu społecznego.

Analiza odzewu społecznego jest sposobem oceny skuteczności zamierzonych w programie edukacyjno-informacyjnym celów, tj. wzrostu świadomości ekologicznej.

Brak protestu nie powinien być odbierany jako sygnał pozytywnego odbioru przeprowadzonego programu. Może to także oznaczać, że informacja nie dotarła do odbiorców lub została nieodpowiednio zrozumiana. Dobrym sposobem sprawdzenia odzewu społecznego jest przeprowadzenie ankiety, najlepiej przed i po zakończeniu programu.

Innym sposobem sprawdzania odzewu jest uruchomienie linii telefonicznej (analiza skarg i wniosków). Dzięki temu można się zorientować, ile było telefonów w danej sprawie, a tym samym na ile przekaz dotarł do odbiorców zgodnie z intencjami organizatorów.

Kolejnym sposobem badania odzewu jest metoda śledzenia zachowań społecznych.

## **Cele i kierunki działań na lata 2004-2015**

### **Długoterminowa polityka – do roku 2015**

Celem długoterminowym edukacji ekologicznej jest:

- wykształcenie u mieszkańców postawy przyjaznej środowisku, racjonalne gospodarowanie i korzystanie z zasobów środowiska naturalnego, czyli
- przekonanie ludzi o konieczności myślenia i działania według zasad ekorozwoju.

W zakresie poszerzania dialogu społecznego podstawowym celem jest:

- zapewnienie powszechnego dostępu do informacji o środowisku oraz stworzenie warunków umożliwiających wyrażanie przez społeczeństwo swoich opinii i wpływania na podejmowane, istotne dla środowiska decyzje.

Cele szczegółowe to:

- osiągnięcie poprawy stanu środowiska
- podniesienie wśród mieszkańców świadomości ekologicznej,
- usuwanie złych nawyków takich jak: traktowanie rzek, potoków i lasów jako wysypisk śmieci, spalanie wszystkich śmieci w kotłowniach przydomowych,
- wykształcenie „gustów przyjaznych środowisku” wśród nabywców towarów w celu ograniczenia ilości powstających odpadów,
- wykształcenie proekologicznych zachowań,
- upowszechnienie w społeczeństwie wiedzy na temat powtórnego wykorzystania odpadów oraz płynących z tego korzyści ekologicznych i ekonomicznych,
- ulepszenie i zwiększenie dostępu społeczeństwa do informacji.

Cele te osiągnie się przez intensyfikację aktualnych działań w zakresie edukacji ekologicznej oraz poszerzenie sposobów edukowania o nowe formy. Niezbędna jest realizacja następujących działań: współdziałanie władz miasta z mediami w zakresie prezentacji stanu środowiska i działań podejmowanych na rzecz jego ochrony.

współpraca władz miasta ze szkołami, przedstawicielami środowiska naukowego i pozarządowymi organizacjami w celu wykorzystania różnorodnych form edukacji ekologicznej.

organizacja i pomoc merytoryczna w takich przedsięwzięciach jak:

- konkursy związane z tematyką środowiskową (przede wszystkim lokalną),
- organizacja *Dnia Ziemi, Sprzątanie Świata*,
- prowadzenie programów autorskich czy innowacji pedagogicznych w szkołach,
- programy edukacyjne np. związane z gospodarowaniem odpadami w mieście lub innym realizowanym przez miasto przedsięwzięciem na rzecz środowiska,
- prenumerata czasopism przyrodniczych i ekologicznych,
- wzbogacanie bibliotek szkolnych w materiały dydaktyczne przydatne w realizacji zagadnień związanych z ekologią i ochroną środowiska,
- wspieranie programów i ekologicznych przedsięwzięć szkół w niezbędne pomoce naukowe wykorzystywane podczas realizacji tych działań,
- współorganizacja z Wojewódzkim Ośrodkiem Metodycznym i instytucjami z branży ochrony środowiska form doskonalenia nauczycieli (np. warsztatowych) w zakresie edukacji ekologicznej, szczególnie gospodarki odpadami niebezpiecznymi,
- szkolenia i pokazy praktyczne dla rolników i działkowców w zakresie gospodarki ekologicznej i produkcji zdrowej żywności.

Dla osiągnięcia wyznaczonego celu z zakresu dostępu do informacji i poszerzenia dialogu społecznego niezbędne jest podjęcie następujących działań:

- włączanie organizacji pozarządowych i przedstawicieli sfery biznesu w procedury konsultowania ważnych dla środowiska przedsięwzięć i decyzji,

## PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY CZELADŹ

- powierzenie organizacjom pozarządowym, dysponującym odpowiednim przygotowaniem i potencjałem, realizacji konkretnych projektów prośrodowiskowych,
- umożliwianie obywatelom i organizacjom społecznym udziału w procedurach oceny oddziaływania na środowisko konkretnych przedsięwzięć oraz zamierzeń o charakterze strategicznym, planów i programów,
- udostępnianie za pośrednictwem Internetu informacji, w tym z zakresu jakości gleb i ziemi oraz hałasu (wypełnienie obowiązku wynikającego z art. 30 Prawa Ochrony Środowiska).

### **Polityka krótkoterminowa – do roku 2007**

Krótkoterminowe działania z zakresu edukacji ekologicznej powinny koncentrować się na:

- podnoszeniu świadomości mieszkańców w zakresie ochrony środowiska, z uwzględnieniem:
  - znajomości podstawowych problemów ochrony środowiska gminy i regionu,
  - kształtowania aktywnych postaw w procesie podejmowania decyzji z zakresu ochrony środowiska,
  - poszerzenia wiedzy teoretycznej i praktycznej rolników i działkowców (produkcja zdrowej żywności),
  - poszerzanie wiedzy z zakresu prawidłowej gospodarki odpadami (segregacja odpadów komunalnych),
  - upowszechnienie wiadomości o odpadach niebezpiecznych (likwidacja wyrobów zawierających azbest w budownictwie),
  - upowszechnienie społecznego zrozumienia złych nawyków mieszkańców (wypalanie traw, dzikie wysypiska, zanieczyszczanie rzek i wód śmieciami, spalanie tworzyw sztucznych w piecach w kotłowniach przydomowych),
  - wszelkie formy szkolenia różnych grup społeczeństwa (dzieci, młodzież, nauczyciele, przedsiębiorcy, rolnicy i działkowcy).

Działania powinny obejmować różne formy organizacyjne w zależności od grup społecznych, na które są kierowane.

### **Zadania do realizacji na terenie miasta Czeladź**

<b>Komponent: EDUKACJA EKOLOGICZNA</b>			
<i>Cel długoterminowy (do 2015 roku)</i>	Wykształcenie u mieszkańców postawy przyjaznej środowisku, przekonanie ludzi o konieczności myślenia i działania według zasad ekorozwoju w celu racjonalnego gospodarowania i korzystania z zasobów środowiska naturalnego		
<i>Cel krótkoterminowy (do 2006 roku)</i>	Podnoszenie świadomości mieszkańców w zakresie ochrony środowiska		
<i>Zadania</i>	<i>Koszty tys. zł.</i>	<i>Jednostka realizująca lub współuczestnicząca</i>	<i>Źródło finansowania</i>
Edukacja ekologiczna dzieci i młodzieży w tym Dni ziemi, Sprzątanie Świata, konkursy	22,5	Gmina Czeladź	środki własne
Szkolenia ekologiczne dla dzieci i młodzieży ze szkół i przedszkoli	25,5	Gmina Czeladź	środki własne
Finansowanie ekologicznych kół zainteresowań	42,0	Gmina Czeladź	środki własne
Ulotki, broszury, plakaty na temat segregacji odpadów w mieście	14,0	Gmina Czeladź	środki własne
Kampania edukacyjna dorosłych zbiórka odpadów organicznych i odpadów niebezpiecznych	10,0	Gmina Czeladź	środki własne
Akcja „Wypalanie traw zabija ludzi, zwierzęta, środowisko”	7,0	Gmina Czeladź	środki własne
Rozpropagowanie Programu Ochrony Środowiska i Planu Gospodarki Odpadami	5,0	Gmina Czeladź	środki własne
Zorganizowanie szkoleń dla przedsiębiorców nt. prawidłowej gospodarki odpadami	10,0	Gmina Czeladź	środki własne
Realizacja przyrodniczej ścieżki dydaktyczno-rekreacyjnej	15,0	Gmina Czeladź	środki własne, fundusze ochrony środowiska

### **3.13 Monitoring środowiska**

Proces zarządzania i monitorowania środowiska spoczywa głównie na władzach gminnych i powiatowych. Z uwagi na wspólne cele środowiskowe konieczna jest współpraca i koordynacja działań pomiędzy poszczególnymi szczeblami władz samorządowych, a także współpraca ze wszystkimi podmiotami mającymi wpływ na stan środowiska naturalnego. Monitoring środowiska w gminie przy pomocy Programu Ochrony Środowiska wymagać będzie ustalenia roli, zakresu działania i odpowiedzialności poszczególnych podmiotów zaangażowanych w jego realizację. Proces ten wymaga odpowiednich uchwał oraz decyzji administracyjnych władz lokalnych związanych z określonymi obszarami zagadnień środowiskowych, wspierania podmiotów zaangażowanych w działania ukierunkowane na poprawę środowiska, współpracy i odpowiedniej świadomości ekologicznej społeczności lokalnej oraz działań kontrolnych.

Monitoring jest jednym ze sposobów zbierania i analizowania informacji w oparciu, o które można ocenić zmiany w środowisku naturalnym. Jego wyniki są miernikiem podstawowym efektywności wdrażania polityki środowiskowej i zarządzania środowiskiem.

Monitoring powinien obejmować system pomiarów, ocen i prognoz stanu środowiska oraz gromadzenia, przetwarzania i rozpowszechniania informacji zbieranych w sposób cykliczny, stosując ujednolicone metody zbierania, gromadzenia i przetwarzania danych w zakresie:

1. Jakości powietrza.
2. Jakości wód powierzchniowych i podziemnych.
3. Jakości gleby i ziemi.
4. Hałasu.
5. Promieniowania jonizującego i pól elektromagnetycznych.
6. Stanu zasobów środowiska, w tym lasów.
7. Rodzajów i ilości substancji lub energii wprowadzanych do powietrza, wód, gleby i ziemi.
8. Wytwarzania i gospodarowania odpadami.

#### **3.13.1 Stan aktualny**

##### **3.13.1.1 Monitoring wód powierzchniowych**

W gminie Czeladź monitoring wód powierzchniowych prowadzony jest przez WIOŚ i OBiKŚ w Katowicach na dwóch stanowiskach opisanych w opracowaniu pt. „Katalog punktów pomiarowych monitoringu wód powierzchniowych w województwie Śląskim” (Katowice 2003).

Wykaz stanowisk pomiarowych:

- W 12 km rzeki Brynicy, powyżej ujścia Rowu Michałkowickiego (na granicy gmin Siemianowic i Czeladzi).
- W 11 km rzeki Brynicy, w pobliżu ul. Bytomskiej.

Lokalizację stanowisk pomiarowych przedstawiono na załączniku mapowym nr 5.

##### **3.13.1.2 Monitoring wód podziemnych**

Badania wód podziemnych prowadzone są na dwóch eksploatowanych ujęciach w gminie, które uzyskały decyzją Starosty Będzińskiego pozwolenia wodno-prawne na pobór wód. Wykonywane są one na zlecenie administratora ujęć, częstotliwość i rodzaj pomiarów wynika z prawa wodnego oraz decyzji administracyjnych.

Wykaz monitorowanych ujęć:

- badania jakości (raz na kwartał) i ilości wód podziemnych eksploatowanych z ujęcia „Przełajka” w Czeladzi (przez Zakład Inżynierii Komunalnej w Czeladzi).
- badania jakości (raz na kwartał) i ilości podziemnych wód triasowych eksploatowanych z ujęcia przy szybie „Paweł” w Czeladzi (Bytomska Spółka Restrukturyzacji Kopalń).

Lokalizację ujęć przedstawiono na załączniku mapowym nr 5.

### **3.13.1.3 Monitoring jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi**

Badania jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi w gminie Czeladź wykonywane są przez Powiatową Stację Sanitarno-Epidemiologiczną w Dąbrowie Górniczej. Według uzyskanych danych z PSSE w 2003r monitoring był prowadzony na 6 stanowiskach pomiarowych, ich lokalizacje przedstawiono na załączniku mapowym nr 5 oraz opisano w tabeli 3.27.

*Tabela Nr 3.27*

*Wykaz punktów poboru próbek wody w Czeladzi monitorowanych przez PSSE w Dąbrowie Górniczej*

<b>Adres punktu monitorowanego</b>	<b>Lokalizacja punktu poboru próbek wody</b>	<b>Ilość poboru prób wody w ciągu roku</b>
Rynek	Apteka	24
ul. Wojkowicka 2	Zakład Inżynierii Komunalnej	24
ul. Szpitalna	Szpital Miejski	24
ul. Bytomska	Pogotowie Ratunkowe	24
Piaski ul. Lwowska	Szkoła Podstawowa i Gimnazjum	24
ul. Sikorskiego 5	Dom Pomocy „Ostoja”	24

### **3.13.1.4 Hałas**

Pomiary poziomu emisji hałasu wykonywane były w dwóch miejscach gminy zlokalizowanych w pobliżu głównych drogowych szlaków komunikacyjnych. Wyniki badań przedstawione są w opracowaniu pt. *Raport o stanie środowiska w województwie Śląskim* wykonanym przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach (Katowice, 1999r).

Wykaz stanowisk monitoringu poziomu hałasu:

- ul. Staszica 137, droga krajowa nr 94,
- ul. Będzińska 68, droga krajowa nr 94.

Lokalizację punktów przedstawiono na załączniku mapowym nr 5.

### **3.13.1.5 Monitoring gleb**

Badania stanu zanieczyszczenia gleb w gminie Czeladź prowadzane były ostatnio przez Okręgową Stację Chemiczno-Rolniczą w Gliwicach w 1999r na zlecenie UM Czeladź w zakresie zanieczyszczenia gleb metalami ciężkimi (ołowiem, kadmem, niklem, cynkiem i miedzą) oraz określenia klasy gleby, pH i zasobności w makroelementy.

Pomiary przeprowadzono w 14 punktach zlokalizowanych w obszarze gminy, których lokalizacje przedstawiono na załączniku mapowym nr 5 i opisano poniżej:

1. ul. Legionów, lewa strona POD.
2. ul. Legionów, prawa strona POD.
3. ul. Węglowa.
4. ul. P. Śląskich, kościół św. Mateusza.
5. ul. 21 Listopada.
6. ul. Borowa.
7. ul. Szybikowa.
8. ul. Sienkiewicza.
9. POD. „Batory”
10. ul. Będzińska, POD. „Miejski”.
11. POD. „Nowotki”.
12. ul. Wojkowicka POD „Słoneczny”.
13. Niwa
14. ul. Staszica.

### **3.13.1.6 Pomiary opadu pyłu i metali ciężkich**

Monitoring opadu pyłu na terenie gminy Czeladź wykonywany jest przez Powiatową Stację Sanitarno-Epidemiologiczną w Będzinie, która prowadzi na bieżąco miesięczne badania na

jednym stanowisku. Pomiary prowadziła również w 2003 roku Śląska Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w 6 punktach zlokalizowanych na terenie gminy.

Stanowisko, na którym wykonywane są pomiary opadu pyłu wykonywane przez Powiatową Stację Sanitarno-Epidemiologiczną:

- Śródmieście ul. 3 Szyb przy cmentarzu żydowskim.

Wykaz stanowisk, na których wykonywane są pomiary opadu pyłu i metali ciężkich wykonywane przez Śląską Wojewódzką Stację Sanitarno-Epidemiologiczną:

- ul. Poniatowskiego,
- Ceramika Avanti,
- ul. Konopnickiej,
- ul. Staszica,
- ul. Szpitalna,
- ul. Górnicza.

Lokalizację punktów monitoringu przedstawiono na załączniku mapowym nr 5.

### **3.13.1.7 Emisja zanieczyszczeń pyłowo-gazowych**

Pomiary emisji zanieczyszczeń pyłowo-gazowych w gminie Czeladź prowadzi się jedynie w ramach kontroli w zakładach zlokalizowanych na terenie gminy, które są zobowiązane decyzją Starosty Będzińskiego do okresowych badań i przekazywania ich wyników Wydziałowi Ochrony Środowiska w Będzinie.

Wykaz zakładów monitorujących emisję zanieczyszczeń pyłowo-gazowych:

- OKFENS Sp. z o.o. w Czeladzi, ul Nowopogońska 98 - pomiary wykonywane raz do roku.
- Kotłownia przy ul. Dehnelów w Czeladzi ( Elektrociepłownia Będzin SA) - pomiary wykonywane dwa razy do roku.

Lokalizację zakładów przedstawiono na załączniku mapowym nr 5.

### **3.13.1.8 Gospodarka wodno-ściekowa**

Badania wód opadowych i oczyszczonych ścieków odprowadzanych do wód powierzchniowych z terenu gminy prowadzone są przez podmioty zobowiązane do ich wykonywania decyzją Starosty Będzińskiego.

Wykaz miejsc, w których prowadzone są pomiary oraz rodzaje przeprowadzanych badań:

- Producent Płytek Ceramicznych „Ceramika Awanti” Sp. z o.o. w Czeladzi
  - monitoring jakości i ilości ścieków bytowo-przemysłowych odprowadzanych do rzeki Brynicy w km 8+275 oczyszczonych mechanicznie w przepływowych osadnikach na terenie zakładu - pomiar raz na kwartał.
- SRK SA - Centralny Zakład Odwadniania Kopalń w Czeladzi:
  - monitoring jakości i ilości przemysłowych wód dołowych z odwadniania obszaru górniczego „Saturn” odprowadzanych do rzeki Brynicy w km 7+990.

Wykaz miejsc, w których prowadzone będą pomiary monitoringowe jakości oczyszczonych wód opadowych wprowadzanych do rzeki Brynicy przez:

- Miasto Czeladź (ZIK po przekazaniu w użytkowanie):
  - po zakończeniu budowy i przekazaniu do eksploatacji aktualnie wykonywanych wylotów numer:
    - nr 11, 9+950 (ul Sportowa), raz do roku,
    - nr 16, 10+265 (ul Legionów), raz do roku,
    - nr 18, 10+450 (ul Staszica), raz do roku,
    - nr 20, 10+570 (ul Staszica), raz do roku,
    - nr 21, 10+710 (ul Siemianowicka i Staszica), raz do roku,

- po zakończeniu budowy i przekazaniu do eksploatacji aktualnie projektowanych wylotów numer:
  - nr 2, 8+412 (ul 21 Listopada), dwa razy do roku,
  - nr 5, 8+077 (ul 21 Listopada) dwa razy do roku,
  - nr 6, 8+020 (ul 21 Listopada) dwa razy do roku.

### 3.13.2 Cele i zadania

- Prowadzenie stałego monitoringu środowiska zgodnie ze strategią usprawnienia zarządzania środowiskowego P<sub>443</sub>, zawartą w Strategii Rozwoju Zrównoważonego gminy Czeladź.
- Monitoringu gospodarki wodno-ściekowej w latach 2004 - 2006 wg. Planu Inwestycji miasta Czeladzi na lata 2004 - 2006:
  - monitoring studni wodomierzowej przy ul. Wesołej,
  - monitoring koryta pomiarowego ścieków,
  - monitoring przepompowni ścieków na KSL,
  - monitoring wód opadowych na zbiorniku retencyjnym i przepompowni wód przy ul. Wiejskiej (rejon Centrum Handlowego M1),
  - modernizacja istniejącego systemu monitoringu środowiska.
- Współpraca między gminami w zakresie monitoringu wód powierzchniowych, zlokalizowanych na terenach sąsiadujących ze sobą gmin.

## Zadania do realizacji na terenie miasta Czeladź

<b>Komponent: MONITORING ŚRODOWISKA</b>			
<i>Cel długoterminowy (do 2015 roku)</i>	Monitoring jakości wód podziemnych, zanieczyszczenia gleb i poziomu emisji hałasu, jakości powietrza atmosferycznego i wód powierzchniowych		
<i>Cel krótkoterminowy (do 2006 roku)</i>	Monitoring jakości wód podziemnych, zanieczyszczenia gleb i poziomu emisji hałasu, jakości powietrza atmosferycznego i wód powierzchniowych		
<i>Zadania</i>	<i>Koszty tys. zł.</i>	<i>Jednostka realizująca lub współuczestnicząca</i>	<i>Źródło finansowania</i>
Monitoring stopnia zanieczyszczenia gleb w obrębie funkcjonujących aktualnie i w przeszłości uciążliwych dla środowiska zakładów przemysłowych i wokół składowisk odpadów przemysłowych czynnych i wyłączonych z użytkowania	b.d	Jednostki państwowego monitoringu, właściciele źródeł zanieczyszczeń	środki własne gminy i powiatu, właściciele źródeł zanieczyszczeń, WIOŚ
Monitoring emisji hałasu komunikacyjnego i przemysłowego	b.d	Zarządcy dróg i linii tramwajowych, właściciele źródeł hałasu, WIOŚ	środki własne, WIOŚ
Monitoring jakościowy i ilościowy wód podziemnych	b.d	Zarządcy ujęć wód podziemnych, jednostki państwowego monitoringu	środki własne gminy i powiatu, właściciele źródeł zanieczyszczeń, zarządzający ujęciami
Utworzenie stanowisk pomiarowych regularnego monitoringu jakości powietrza atmosferycznego	b.d	Jednostki państwowego monitoringu, właściciele źródeł zanieczyszczeń	środki własne gminy i powiatu, właściciele źródeł zanieczyszczeń, WIOŚ
Badanie jakości wód powierzchniowych w dodatkowych punktach pomiarowych, szczególnie w miejscach odprowadzania wód opadowych i oczyszczonych ścieków	b.d	Jednostki państwowego monitoringu, właściciele źródeł zanieczyszczeń	środki własne województwa, powiatu i gmin, WIOŚ, właściciele źródeł zanieczyszczeń

## 4 Wykaz zadań do realizacji na terenie miasta Czeladź

<b>Komponent: POWIETRZE ATMOSFERYCZNE</b>				
<i>Cel długoterminowy (do 2015 roku)</i>	Ograniczenie niskiej emisji pochodzącej ze źródeł zorganizowanych i indywidualnych			
<i>Cel krótkoterminowy (do 2006 roku)</i>	Redukcja niskiej emisji			
	<i>Zadania</i>	<i>Koszty tys. zł.</i>	<i>Jednostka realizująca lub współuczestnicząca</i>	<i>Źródło finansowania</i>
	Kontynuacja ograniczenia niskiej emisji	b.d.	Odbiorcy energii cieplnej, Gmina Czeladź, Powiat	fundusze ochrony środowiska środki własne
	Termomodernizacja budynków mieszkalnych	b.d.	Zarządzający, Właściciele	fundusze ochrony środowiska środki własne
<i>Cel długoterminowy (do 2015 roku)</i>	Ograniczenie wielkości emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych			
<i>Cel krótkoterminowy (do 2006 roku)</i>	Redukcja niskiej emisji			
	<i>Zadania</i>	<i>Koszty tys. zł.</i>	<i>Jednostka realizująca lub współuczestnicząca</i>	<i>Źródło finansowania</i>
	Modernizacja systemu komunikacyjnego i remonty dróg	b.d.	Zarządzający	środki własne, fundusze unijne

<b>Komponent: HAŁAS</b>				
<i>Cel długoterminowy (do 2015 roku)</i>	Zmniejszenie uciążliwości hałasu dla środowiska gminy Czeladź poprzez obniżenie natężenia do poziomu obowiązujących standardów			
<i>Cel krótkoterminowy (do 2006 roku)</i>	Zmniejszenie uciążliwości hałasu dla środowiska gminy Czeladź poprzez obniżenie natężenia do poziomu obowiązujących standardów			
	<i>Zadania</i>	<i>Koszty tys. zł.</i>	<i>Jednostka realizująca lub współuczestnicząca</i>	<i>Źródło finansowania</i>
	Przeprowadzenie badań poziomu hałasu dla obszarów położonych wzdłuż szlaków komunikacyjnych, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne	b.d.	Zarządzający	środki własne zarządzających drogą, linią tramwajową
	Opracowanie map i programów akustycznych	b.d.	Powiat, Gmina Czeladź	środki własne fundusze ochrony środowiska
	Wprowadzenie, w przypadku posiadania danych, zapisu do planu zagospodarowania przestrzennego odnośnie ochrony przed hałasem – wyznaczenie stref ograniczonego użytkowania wokół ciągów komunikacyjnych wszędzie tam, gdzie przekraczany jest równoważny poziom hałasu wynoszący 55 dB w porze nocnej*	b.d.	Gmina Czeladź	środki własne
	Budowa ekranów akustycznych i wprowadzenie innych zabezpieczeń przed hałasem (np. montaż okien dźwiękoszczelnych)	b.d.	Zarządca drogi	środki własne, fundusze ochrony środowiska
	Sukcesywna eliminacja z użycia urządzeń, maszyn i środków transportu, których hałaśliwość nie odpowiada standardom Unii Europejskiej	b.d.	Przedsiębiorcy	środki własne

\* - w ramach opracowywania miejskiego planu zagospodarowania przestrzennego

<b>Komponent: PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE</b>				
<i>Cel długoterminowy (do 2015 roku)</i>	Minimalizacja zagrożenia polami elektromagnetycznymi mieszkańców Czeladzi.			
<i>Cel krótkoterminowy (do 2006 roku)</i>	Rozeznanie i minimalizacja zagrożenia polami elektromagnetycznymi mieszkańców Czeladzi			
	<i>Zadania</i>	<i>Koszty tys. zł.</i>	<i>Jednostka realizująca lub współuczestnicząca</i>	<i>Źródło finansowania</i>
	Przeprowadzenie badań zagrożenia promieniowaniem elektromagnetycznym	b.d.	WIOS	fundusze ochrony środowiska
	Preferowanie nisko konfliktowych lokalizacji źródeł promieniowania elektromagnetycznego	b.d.	Gmina Czeladź	środki własne
	Uwzględnienie w planach zagospodarowania przestrzennego zagadnień związanych z ochroną przed promieniowaniem elektromagnetycznym	b.d.	Gmina Czeladź	środki własne



**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY CZELADŹ**

<b>Komponent: GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA</b>			
<i>Cel długoterminowy (do 2015 roku)</i>	Ograniczenie zagrożeń dla jakości wód powierzchniowych i podziemnych		
<i>Cel krótkoterminowy (do 2006 roku)</i>	Ograniczenie zagrożeń dla jakości wód powierzchniowych i podziemnych		
<i>Zadania</i>	<i>Koszty tys. zł.</i>	<i>Jednostka realizująca lub współuczestnicząca</i>	<i>Źródło finansowania</i>
Rozpoznanie problemu oczyszczania wód deszczowych z dróg wojewódzkich i powiatowych	b.d.	Zarząd Dróg Wojewódzkich Powiatowy Zarząd Dróg	środki własne fundusze unijne, fundusze ochrony środowiska
Rozpoznanie problemu oczyszczania wód deszczowych z terenów przemysłowych	b.d.	WIOŚ Przedsiębiorcy	środki własne fundusze unijne, fundusze ochrony środowiska
Budowa kanalizacji deszczowej w drogach wojewódzkich i powiatowych o długości ok. 10 km	b.d.	Zarząd Dróg Wojewódzkich Powiatowy Zarząd Dróg	środki własne fundusze unijne, fundusze ochrony środowiska
Ustanowienie stref ochrony ujęć wód podziemnych w obszarach GZPW i UZPW w ramach ochrony ujęć wody pitnej	b.d.	Właściciel lub użytkownik ujęcia	środki własne
Budowa i wymiana sieci i urządzeń kanalizacji: – sanitarnej, L=ok. 67,78km (w tym ok. 14,9 km do 2008r.), – deszczowej, L=ok. 56,6 km (w tym ok. 12,6 km do 2008r.), do roku 2008 po roku 2008	50 976,4 185 125,8	Gmina Czeladź, ZIK	środki własne fundusze unijne, fundusze ochrony środowiska
Budowa miejskiej oczyszczalni ścieków w Czeladzi (po roku 2008)	21 235*	Gmina Czeladź	środki własne fundusze unijne, fundusze ochrony środowiska
Budowa zakładowych oczyszczalni i podczyszczalni ścieków lub modernizacja istniejących	b.d.	Właściciele zakładów	środki własne fundusze unijne, fundusze ochrony środowiska
Propagowanie oczyszczalni przydomowych w miejscach, gdzie jak wynika z planów zagospodarowania przestrzennego, brak będzie systemów kanalizacji	b.d.	Gmina Czeladź	środki własne
<i>Cel długoterminowy (do 2015 roku)</i>	Kształtowanie zrównoważonego odpływu wód z terenów gminy (w tym wyeliminowanie zagrożeń wylewów rzek i potoków)		
<i>Cel krótkoterminowy (do 2006 roku)</i>	Kształtowanie zrównoważonego odpływu wód z terenów gminy (w tym wyeliminowanie zagrożeń wylewów rzek i potoków)		
<i>Zadania</i>	<i>Koszty tys. zł.</i>	<i>Jednostka realizująca lub współuczestnicząca</i>	<i>Źródło finansowania</i>
Odwodnienie nieek terenowych przy ul. Borowej, ul. 3-ci Szyb i Batorego,	1070	Gmina Czeladź	środki własne fundusze unijne, fundusze ochrony środowiska
Rozpoznanie bieżących potrzeb w zakresie zabezpieczenia przeciwpowodziowego	30		
Regulacja cieków i rowów powierzchniowych (administrowanych przez Gminę)	b.d.		
Udział w aktualizacji i realizacji powiatowego planu ochrony przed powodzią w gminie Czeladź	b.d.	Powiat, RZGW w Gliwicach, SZMiUW w Katowicach, Inni administratorzy cieków wodnych, Zarząd Gminy	środki własne fundusze unijne, fundusze ochrony środowiska
Udział w tworzeniu wojewódzkiego systemu małej retencji	b.d.	Zarząd Województwa (SZMiUW) Powiat Administratorzy cieków i wód	środki własne fundusze unijne, fundusze ochrony środowiska
Bieżąca konserwacja rzeki Przemszy, Brynicy i Zbiornika Przeczyce (Koszt rocznej konserwacji rzek w całym Powiecie wynosi 1,5 mln zł/rok).	b.d.	RZGW Gliwice	środki własne fundusze ochrony środowiska
Regulacja rowów i wód stojących stanowiących własność prywatną	b.d.	Właściciele	środki własne fundusze ochrony środowiska
<i>Cel długoterminowy (do 2015 roku)</i>	Racjonalizacja zużycia wody i zabezpieczenie potrzeb w zakresie zaopatrzenia w wodę		
<i>Cel krótkoterminowy (do 2006 roku)</i>	Racjonalizacja zużycia wody i zabezpieczenie potrzeb w zakresie zaopatrzenia w wodę		

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY CZELADŹ**

<b>Komponent: GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA</b>			
<i>Zadania</i>	<i>Koszty tys. zł.</i>	<i>Jednostka realizująca lub współ- uczestnicząca</i>	<i>Źródło finansowania</i>
Wymiana sieci i urządzeń wodociągowych w ramach zadań modernizacyjnych oraz rozbudowa sieci zgodnie z planem zagospodarowania, L=ok. 45 km	30845	Gmina Czeladź i ZIK	środki własne fundusze unijne, fundusze ochrony środowiska
Budowa ujęcia wód - studni głębinowej SP-24	3300	Gmina Czeladź	
Edukacja oraz propagowanie postaw i zachowań motywujących ludność do oszczędzania wody	10		
Wymiana przyłączy do sieci wodociągowej	b.d.	Właściciele budynków	środki własne, fundusze ochrony środowiska
Włączenie do sieci wodociągowej wód z ujęcia Szyb „Paweł” w Czeladzi, budowa magistrali wody i zbiornika zasobowego wód oczyszczonych	b.d.	PPHU Cehamog Sp. z o.o., ZIK	środki własne, fundusze ochrony środowiska

\* - koszt szacunkowy wg "Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych".

<b>Komponent: POWIERZCHNIA TERENU</b>			
<i>Cel długoterminowy (do 2015 roku)</i>	Przekształcenie terenów przemysłowych i zdegradowanych Gminy.		
<i>Cel krótkoterminowy (do 2006 roku)</i>	Sukcesywne zagospodarowanie terenów przemysłowych i zdegradowanych, w tym w pierwszej kolejności zlokalizowanych w zabudowie miejskiej		
<i>Zadania</i>	<i>Koszty tys. zł.</i>	<i>Jednostka realizująca lub współuczestnicząca</i>	<i>Źródło finansowania</i>
Wprowadzenie w MPZP zapisów odnośnie terenów zdegradowanych (2005)	b.d.	Gmina Czeladź	środki własne
Dokończenie rekultywacji zalewiska „Alfred” (2005)	b.d.	SRK o/Sosnowiec	środki własne
Dokończenie rekultywacji hały „Graniczna” (2004)	b.d.	SRK o/Sosnowiec	środki własne
Wykonanie rekultywacji biologicznej zwałowiska „Węglowa” (2004)	b.d.	SRK o/Sosnowiec	środki własne
<i>Cel krótkoterminowy (do 2006 roku)</i>	Rewitalizacja terenów zdegradowanych		
Opracowanie Lokalnych Programów Rewitalizacji (2006)	b.d.	Gmina Czeladź	środki własne, fundusze unijne
Wykonanie inwentaryzacji terenów zdegradowanych (2005)	40	Powiat	środki własne, fundusze ochrony środowiska
<i>Cel długoterminowy (do 2015 roku)</i>	Racjonalne wykorzystanie zasobów glebowych		
<i>Cel krótkoterminowy (do 2006 roku)</i>	Kontrola stanu zanieczyszczeń gleb		
Opracowanie aktualnej mapy zanieczyszczeń gleb	160	Powiat, Gmina Czeladź	środki własne, fundusze ochrony środowiska

<b>Komponent: ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE</b>			
<i>Cel długoterminowy (do 2015 roku)</i>	ochrona różnorodności biologicznej środowiska przyrodniczego gminy poprzez zintensyfikowanie działań związanych z ochroną prawną		
<i>Cel krótkoterminowy (do 2006 roku)</i>	realizacja ochrony czynnej w obszarach przyrodniczo cennych, pełne rozpoznanie walorów środowiska przyrodniczego na terenie gminy		
<i>Zadania</i>	<i>Koszty tys. zł.</i>	<i>Jednostka realizująca lub współuczestnicząca</i>	<i>Źródło finansowania</i>
Kształtowanie nowych terenów zieleni miejskiej, bieżąca pielęgnacja istniejących terenów zieleni urządzonej.	350	Gmina Czeladź	środki własne
Nawiązanie współpracy władz gminy ze środowiskiem naukowym w celu wspólnego rozpoznania walorów przyrodniczych (Uniwersytet Śląski - Wydział Nauk o Ziemi oraz Wydział Biologii i Ochrony Środowiska)	b.d.	Gmina Czeladź, organizacje ekologiczne	środki własne, fundusze ochrony środowiska
Realizacja form zieleni izolacyjno-osłonowej wzdłuż ciągów komunikacyjnych	b.d.	Zarząd Dróg Woj. w Katowicach Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	środki własne fundusze unijne, fundusze ochrony środowiska
Ochrona czynna zieleni łąkowej (niskiej) w dolinie Brynicy	250	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Gliwicach	środki własne fundusze unijne, fundusze ochrony środowiska

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY CZELADŹ**

<b>Komponent: SUROWCE MINERALNE</b>			
<i>Cel długoterminowy (do 2015 roku)</i>	Ochrona złóż udokumentowanych		
<i>Cel krótkoterminowy (do 2006 roku)</i>	Ochrona złóż udokumentowanych		
<i>Zadania</i>	<i>Koszty tys. zł.</i>	<i>Jednostka realizująca lub współuczestnicząca</i>	<i>Źródło finansowania</i>
Odwadnianie złóż węgla kamiennego	b.d.	CZOK	środki własne
<i>Cel krótkoterminowy (do 2006 roku)</i>	Weryfikacja zasobów złóż udokumentowanych		
Skreślenie z ewidencji zasobów złóż złoża „Calcium Brynica - Czeladź”	b.d.	Gmina Czeladź	środki własne

<b>Komponent: ROLNICTWO</b>			
<i>Cel długoterminowy (do 2015 roku)</i>	Dostosowywanie struktur obszarów wiejskich do warunków działania w UE z uwzględnieniem minimalizacji wpływu gospodarki rolnej na środowisko i rozwoju infrastruktury ochrony środowiska obszarów wiejskich.		
<i>Cel krótkoterminowy (do 2006 roku)</i>	Udział gospodarstw rolnych w programach rolnośrodowiskowych oraz zalesianie ekstensywnie użytkowanych gruntów rolnych.		
<i>Zadania</i>	<i>Koszty tys. zł.</i>	<i>Jednostka realizująca lub współuczestnicząca</i>	<i>Źródło finansowania</i>
Zalesianie gruntów najniższych klas bonitacji	b.d.	ARiMR rolnicy	EFOiGR Jednostka płatnicza: ARiMR

<b>Komponent: TURYSTYKA I REKREACJA</b>			
<i>Cel długoterminowy (do 2015 roku)</i>	Wzrost atrakcyjności rekreacyjno-wypoczynkowej gminy z zachowaniem równowagi ekologicznej obszarów przyrodniczo cennych		
<i>Cel krótkoterminowy (do 2006 roku)</i>	Promocja walorów przyrodniczych, kulturowych i krajobrazowych gminy		
<i>Zadania</i>	<i>Koszty tys. zł.</i>	<i>Jednostka realizująca lub współuczestnicząca</i>	<i>Źródło finansowania</i>
Rozwój sieci tras komunikacji rowerowej na terenie Gminy	50	Gmina Czeladź	środki własne

<b>Komponent: EDUKACJA EKOLOGICZNA</b>			
<i>Cel długoterminowy (do 2015 roku)</i>	Wykształcenie u mieszkańców postawy przyjaznej środowisku, przekonanie ludzi o konieczności myślenia i działania według zasad ekorozwoju w celu racjonalnego gospodarowania i korzystania z zasobów środowiska naturalnego		
<i>Cel krótkoterminowy (do 2006 roku)</i>	Podnoszenie świadomości mieszkańców w zakresie ochrony środowiska		
<i>Zadania</i>	<i>Koszty tys. zł.</i>	<i>Jednostka realizująca lub współuczestnicząca</i>	<i>Źródło finansowania</i>
Edukacja ekologiczna dzieci i młodzieży w tym Dni ziemi, Sprzątanie Świata, konkursy	22,5	Gmina Czeladź	środki własne
Szkolenia ekologiczne dla dzieci i młodzieży ze szkół i przedszkoli	25,5	Gmina Czeladź	środki własne
Finansowanie ekologicznych kół zainteresowań	42,0	Gmina Czeladź	środki własne
Ulotki, broszury, plakaty na temat segregacji odpadów w mieście	14,0	Gmina Czeladź	środki własne
Kampania edukacyjna dorosłych zbiórka odpadów organicznych i odpadów niebezpiecznych	10,0	Gmina Czeladź	środki własne
Akcja „Wypalanie traw zabija ludzi, zwierzęta, środowisko”	7,0	Gmina Czeladź	środki własne
Rozpropagowanie Programu Ochrony Środowiska i Planu Gospodarki Odpadami	5,0	Gmina Czeladź	środki własne
Zorganizowanie szkoleń dla przedsiębiorców nt. prawidłowej gospodarki odpadami	10,0	Gmina Czeladź	środki własne
Realizacja przyrodniczej ścieżki dydaktyczno-rekreacyjnej	15,0	Gmina Czeladź	środki własne, fundusze ochrony środowiska

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY CZELADŹ**

<b>Komponent: MONITORING ŚRODOWISKA</b>			
<i>Cel długoterminowy (do 2015 roku)</i>	Monitoring jakości wód podziemnych, zanieczyszczenia gleb i poziomu emisji hałasu, jakości powietrza atmosferycznego i wód powierzchniowych		
<i>Cel krótkoterminowy (do 2006 roku)</i>	Monitoring jakości wód podziemnych, zanieczyszczenia gleb i poziomu emisji hałasu, jakości powietrza atmosferycznego i wód powierzchniowych		
<i>Zadania</i>	<i>Koszty tys. zł.</i>	<i>Jednostka realizująca lub współuczestnicząca</i>	<i>Źródło finansowania</i>
Monitoring stopnia zanieczyszczenia gleb w obrębie funkcjonujących aktualnie i w przeszłości uciążliwych dla środowiska zakładów przemysłowych i wokół składowisk odpadów przemysłowych czynnych i wyłączonych z użytkowania	b.d	Jednostki państwowego monitoringu, właściciele źródeł zanieczyszczeń	środki własne gminy i powiatu, właściciele źródeł zanieczyszczeń, WIOŚ
Monitoring emisji hałasu komunikacyjnego i przemysłowego	b.d	Zarządcy dróg i linii tramwajowych, właściciele źródeł hałasu, WIOŚ	środki własne, WIOŚ
Monitoring jakościowy i ilościowy wód podziemnych	b.d	Zarządcy ujęć wód podziemnych, jednostki państwowego monitoringu	środki własne gminy i powiatu, właściciele źródeł zanieczyszczeń, zarządzający ujęciami
Utworzenie stanowisk pomiarowych regularnego monitoringu jakości powietrza atmosferycznego	b.d	Jednostki państwowego monitoringu, właściciele źródeł zanieczyszczeń	środki własne gminy i powiatu, właściciele źródeł zanieczyszczeń, WIOŚ
Badanie jakości wód powierzchniowych w dodatkowych punktach pomiarowych, szczególnie w miejscach odprowadzania wód opadowych i oczyszczonych ścieków	b.d	Jednostki państwowego monitoringu, właściciele źródeł zanieczyszczeń	środki własne województwa, powiatu i gmin, WIOŚ, właściciele źródeł zanieczyszczeń