

Spis treści

1. Spis tabel	3
1. Wprowadzenie	5
2. Diagnoza stanu środowiska w gminie Mikołów	7
2.1. Położenie i granice.....	7
2.2. Geologia i geomorfologia.....	7
2.3. Gleby.....	8
2.4. Stosunki wodne.....	8
2.5. Warunki atmosferyczne.....	11
2.6. Szata roślinna.....	12
2.7. Ocena zagrożeń wynikająca z eksploatacji węgla kamiennego.....	13
2.8. Zagrożenia powodziowe.....	15
2.9. Zagrożenia hałasem.....	16
3. Analiza otoczenia społeczno – gospodarczego	17
3.1. Demografia.....	17
3.2. Bezrobocie.....	17
3.3. Warunki mieszkaniowe.....	18
3.4. Edukacja i kultura.....	18
3.5. Ochrona zdrowia.....	19
3.6. Sport i rekreacja.....	19
3.7. Dochody rozporządzalne i wydatki ludności.....	20
3.8. Plan zagospodarowania przestrzennego.....	21
4. Uwarunkowania infrastrukturalne	22
4.1. Zaopatrzenie w wodę i odprowadzanie ścieków.....	22
4.2. Zaopatrzenie w ciepło i gaz.....	22
4.3. Elektroenergetyka i telekomunikacja.....	23
4.4. Komunikacja.....	24
4.5. Zidentyfikowane problemy.....	25
5. Aktualny stan gospodarki odpadami	27
5.1. Odpady komunalne.....	27
5.2. Osady ściekowe.....	37
5.3. Odpady opakowaniowe.....	38
5.4. Odpady z sektora gospodarczego.....	40
5.4.1. Charakterystyka rodzajów, ilości i źródeł odpadów z sektora gospodarczego.....	40
5.4.2. Gospodarka odpadami z przemysłu rolno-spożywczego.....	46
5.5. Odpady niebezpieczne.....	52
5.5.1. Odpady zawierające azbest.....	55
5.5.2. Odpady zawierające PCB.....	56
5.5.3. Odpady medyczne.....	56
5.5.4. Odpady weterynaryjne.....	58
5.5.5. Odpadowe oleje.....	58
5.5.6. Baterie i akumulatory.....	59
5.5.7. Stacje benzynowe.....	61
5.5.8. Zużyte lampy fluorescencyjne.....	61
5.5.9. Ilość i rodzaje odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych.....	61
5.6. Inne odpady.....	62
5.6.1. Wraki samochodowe.....	62
5.6.2. Opony.....	64
5.6.3. Odpady elektryczne i elektroniczne.....	65
5.7. Nieczynne składowisko odpadów komunalnych.....	66
5.8. Składowiska odpadów przemysłowych.....	67
5.9. „Dzikie” składowiska odpadów i tereny przeznaczone do rekultywacji.....	68
5.10. Podsumowanie analizy stanu gospodarki odpadami.....	70
6. Prognozowane zmiany w gospodarce odpadami	71
6.1. Prognoza odpadów komunalnych.....	71



6.2. Prognoza ilości i jakości odpadów opakowaniowych.....	72
6.3. Prognoza ilości osadów ściekowych.....	72
6.4. Prognoza ilości i jakości odpadów powstających w sektorze gospodarczym.....	76
6.5. Prognoza ilości i jakości odpadów niebezpiecznych	77
7. Cele i działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarowania odpadami	79
7.1. Odpady komunalne.....	79
7.2. Odpady z sektora gospodarczego.....	81
7.3. Odpady niebezpieczne.....	82
8. Projektowany system gospodarki odpadami.....	84
8.1. Selektywna zbiórka odpadów	85
8.2. Opis projektowanych rozwiązań	87
8.3. Opis rozwiązań technologicznych.....	87
9. Działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarowania odpadami.....	94
10. Rodzaj realizacji przedsięwzięć oraz źródła środków finansowych.....	95
11. Harmonogram uruchamiania środków finansowych dla zadań własnych i koordynowanych z udziałem gminy.....	99
12. Analiza oddziaływania planu na środowisko.....	102
13. Instrumenty finansowe służące realizacji zamierzonych celów.....	106
14. System monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów.....	109
15. Streszczenie.....	111
16. LITERATURA.....	116



1. Spis tabel

Tabela 1 Ujęcia wód podziemnych (chronionych) rozpoznanych hydrogeologicznie na terenie miasta Mikołowa.....	10
Tabela 2 Ważniejsze dane odnośnie bezrobocia dotyczące gminy Mikołów.....	18
Tabela 3 Dochody gospodarstw domowych na terenie Polski w roku 2001.....	20
Tabela 4 Przeciętne miesięczne wydatki na jedną osobę w gospodarstwach domowych w roku 2001..	20
Tabela 5 Wskaźniki charakterystyki ilościowej odpadów komunalnych [kg/M/rok].....	28
Tabela 5a Bilans odpadów komunalnych dla Mikołowa [Mg] wg źródeł powstawania odpadów na podstawie wskaźników ilościowych (tab.5).....	28
Tabela 6. Skład morfologiczny odpadów domowych i z obiektów infrastruktury* [%].....	29
Tabela 7 Wskaźniki generowania strumieni odpadów komunalnych dla obszarów miejskich i wiejskich dla roku 2001[kg/M/r].....	30
Tabela 8 Prognoza zmian wskaźników emisji w latach 2005, 2010 i 2015 w województwie śląskim [%].....	31
Tabela 9 Bilans odpadów komunalnych dla Mikołowa w roku 2003 [Mg].....	32
Tabela 10 Bilans odpadów opakowaniowych w strumieniu odpadów komunalnych w Mikołowie w 2003r. [Mg].....	32
Tabela 11 Bilans odpadów ulegających biodegradacji.....	33
Tabela 12 Zestawienie punktów skupu surowców wtórnych na terenie Mikołowa.....	36
Tabela 13 Rodzaje i ilości zebranych i przekazanych do odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych przez gminę Mikołów w roku 2002 i 2003	39
Tabela 14 rodzaje odpadów opakowaniowych wytworzone w Mikołowie przez przedsiębiorców w roku 2003.....	39
Tabela 15 Rodzaje i ilości odpadów wytwarzanych w największych podmiotach gospodarczych w Mikołowie w roku 2003 w Mg.....	41
Tabela 16 Ilości odpadów wytworzonych w sektorze gospodarczym w Mikołowie w roku 2003 w Mg.....	45
Tabela 17 Ilości odpadów wytworzonych w sektorze gospodarczym poddanych odzyskowi w roku 2003 w Mg.....	46
Tabela 18 Ilości odpadów wytworzonych w sektorze gospodarczym poddanych unieszkodliwieniu w Mikołowie w roku 2003 w Mg.....	46
Tabela 19 Wykaz firm posiadających zezwolenia w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów.....	47
Tabela 20 Gospodarka odpadami niebezpiecznymi w Mikołowie w 2002 r. i 2003r. (dane WIOŚ w Katowicach).....	52
Tabela 21 Podmioty gospodarcze wytwarzające odpady niebezpieczne.....	52
Tabela 23 Zakłady unieszkodliwiające odpady medyczne w województwie śląskim.....	57
Tabela 24 Rodzaje i ilości odpadów olejowych wytworzonych w 2003 przez przedsiębiorców w Mikołowie w Mg.....	59
Tabela 25 Rodzaje i ilości odpadów baterii i akumulatorów wytworzonych w 2003 przez przedsiębiorców w Mikołowie w Mg.....	60
Tabela 26 Struktura rodzajowa odpadów niebezpiecznych.....	61



Tabela 27 Instalacje (stacje demontażu) do utylizacji zużytych samochodów, zlokalizowane w okolicy Mikołowa oraz ilość przetworzonych samochodów w latach 2000–2002.	63
Tabela 28 Lokalizacja „dzikich” składowisk odpadów na terenie Mikołowa.....	68
Tabela 29. Bilans odpadów komunalnych dla Mikołowa – prognoza na rok 2004, 2007, 2010, 2013, 2015 [Mg].....	74
Tabela 30 Ilości odpadów opakowaniowych w strumieniu odpadów komunalnych w Mikołowie – prognoza na rok 2004, 2005, 2010, 2015 [Mg].....	75
Tabela 31 Bilans odpadów ulegających biodegradacji - prognoza na lata 2004, 2005, 2010, 2013, 2015 [Mg].....	75
Tabela 32 Poziomy odzysku i recyklingu odpadów wielkogabarytowych, budowlano-remontowych, niebezpiecznych [Mg/rok].....	81
Tabela 33 Szczegółowe cele, priorytety i zadania z zakresu gospodarki odpadami wraz z szacunkowymi kosztami oraz wskazaniem źródeł ich finansowania.....	96
Tabela 34 Harmonogram uruchamiania środków finansowych.....	99
Tabela 35. Proponowany zestaw wskaźników monitoringu PGO – sektor komunalny.....	110
Tabela 36 Proponowany zestaw wskaźników monitoringu PGO – sektor gospodarczy.....	110



1. WPROWADZENIE

Plan Gospodarki Odpadami dla miasta Mikołów powstał jako realizacja ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628), która w rozdziale 3, art. 14÷16 wprowadza obowiązek opracowywania planów na szczeblu krajowym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym.

Niniejszy Plan Gospodarki Odpadami (PGO) uwzględnia zapisy zawarte w aktualnie obowiązujących aktach prawnych z zakresu gospodarki odpadami. Dokumentem nadrzędnym wobec Planu Gospodarki Odpadami dla miasta Mikołów jest wojewódzki plan gospodarki odpadami oraz powiatowy plan gospodarki odpadami.

Gminny plan gospodarki odpadami określa (art. 14.2. ustawy o odpadach):

1. Aktualny stan gospodarki odpadami.
 2. Prognozowane zmiany w zakresie gospodarki odpadami.
 3. Działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarowania odpadami.
 4. Instrumenty finansowe służące realizacji zamierzonych celów.
 5. System monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów.
- Oraz w szczególności (art.15 ust.3.4):
6. Rodzaj, ilość i źródło pochodzenia odpadów, które mają być poddane procesom odzysku lub unieszkodliwiania.
 7. Rozmieszczenie istniejących instalacji i urządzeń do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów wraz z wykazem podmiotów prowadzących działalność w tym zakresie.
 8. Działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów lub ograniczenia ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko oraz prawidłowego postępowania z nimi, w tym ograniczenia ilości odpadów ulegających biodegradacji zawartych w odpadach komunalnych kierowanych na składowiska.
 9. Projektowany system gospodarowania odpadami.
 10. Rodzaj i harmonogram realizacji przedsięwzięć.
 11. Harmonogram uruchamiania środków finansowych i ich źródła.

Opracowany plan obejmuje okres 2004-2007, z uwzględnieniem perspektywy długoterminowej do roku 2015.

Zgodnie z polskim i unijnym prawodawstwem w dziedzinie odpadów, do opracowania zakresu zadań przyjęto następujące zasady postępowania z odpadami:

- zapobieganie i minimalizacja powstawania odpadów,
- zapewnienie odzysku, w tym głównie recyklingu odpadów, których powstania w danych warunkach techniczno-ekonomicznych nie da się uniknąć,
- unieszkodliwianie odpadów (poza składowaniem),
- bezpieczne dla zdrowia ludzkiego i środowiska składowanie odpadów, których nie da się, z uwagi na warunki techniczno-ekonomiczne poddać procesom odzysku lub unieszkodliwiania.

Zgodnie z zapisem art. 14.6 ustawy o odpadach gminny plan gospodarki odpadami stanowi część gminnego programu ochrony środowiska.

Projekt planu podlega zaopiniowaniu przez zarząd województwa, zarząd powiatu oraz RGW.

Powyższe organy udzielają opinii dotyczących PGO w terminie nie dłuższym niż 2 miesiące od dnia otrzymania projektu. Nie udzielenie opinii w tym terminie uznaje się za opinię pozytywną (art. 14.8).

Sprawozdanie z realizacji planu gospodarki odpadami składane są co 2 lata radzie gminy (art. 14.13), natomiast ich aktualizację przeprowadza się nie rzadziej niż co 4 lata (art. 14.14). Odpowiedzialny za sprawozdanie z realizacji oraz aktualizację planu jest Burmistrz Mikołowa.

Dodatkowo szczegółowy zakres, sposób oraz formę sporządzania gminnego planu gospodarki odpadami określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 r. w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami. (Dz. U.03.66.620 z dnia 17 kwietnia 2003 r.)

Zgodnie z nim gminny plan gospodarki odpadami określa:

- 1) aktualny stan gospodarki odpadami, w tym:
 - rodzaj, ilość i źródła powstawania wszystkich odpadów, w szczególności odpadów komunalnych,
 - rodzaj i ilość odpadów poddawanych poszczególnym procesom odzysku,



- rodzaj i ilość odpadów poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania,
 - istniejące systemy zbierania wszystkich odpadów, w szczególności odpadów komunalnych,
 - rodzaj, rozmieszczenie oraz moc przerobową instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów, w szczególności odpadów komunalnych,
 - wykaz podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania, transportu, odzysku oraz unieszkodliwiania odpadów komunalnych,
- 2) prognozowane zmiany w zakresie gospodarki odpadami, w tym również wynikające ze zmian demograficznych i gospodarczych;
- 3) działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarki odpadami, w tym:
- działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów,
 - działania zmierzające do ograniczenia ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko,
 - działania wspomagające prawidłowe postępowanie z odpadami w zakresie zbiórki, transportu oraz odzysku i unieszkodliwiania, w szczególności odpadów komunalnych,
 - działania zmierzające do redukcji ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, kierowanych na składowiska odpadów;
- 4) projektowany system gospodarki odpadami, w szczególności gospodarki odpadami komunalnymi i opakowaniowymi, uwzględniający ich zbieranie, transport, odzysk i unieszkodliwianie, ze wskazaniem miejsca unieszkodliwiania odpadów;
- 5) rodzaj i harmonogram realizacji przedsięwzięć oraz instytucje odpowiedzialne za ich realizację;
- 6) sposoby finansowania, w tym instrumenty finansowe służące realizacji zamierzonych celów, z uwzględnieniem harmonogramu uruchamiania środków finansowych i ich źródeł;
- 7) 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.

Gminny plan gospodarki odpadami zawiera co najmniej następujące rozdziały:

- 1) wstęp;
- 2) analizę stanu gospodarki odpadami;
- 3) prognozę zmian;
- 4) założone cele i przyjęty system gospodarki odpadami;
- 5) zadania strategiczne obejmujące okres co najmniej 8 lat;
- 6) harmonogram realizacji przedsięwzięć obejmujący okres 4 lat;
- 7) wnioski z analizy oddziaływania projektu planu na środowisko oraz sposób ich uwzględniania w planie;
- 8) sposób monitoringu i oceny wdrażania planu;
- 9) streszczenie w języku niespecjalistycznym.



2. DIAGNOZA STANU ŚRODOWISKA W GMINIE MIKOŁÓW

2.1. POŁOŻENIE I GRANICE

Miasto Mikołów leży w środkowej części województwa śląskiego, na południowy zachód od Katowic. Od północy graniczy z Rudą Śląską i Gierałtovicami, od północnego wschodu z Katowicami, od południowego wschodu z gminą Tychy, od południa z gminą Wyry i Łaziska, od południowego zachodu z Orzeszem, a od zachodu z gminą Ornontowice.

Do gminy Mikołów należą sołectwa: Bujaków, Borowa Wieś, Mokre, Paniowy i Śmiłowice oraz dzielnica Kamionka.

2.2. GEOLOGIA I GEOMORFOLOGIA

W budowie geologicznej rozpatrywanego obszaru biorą udział utwory: karbonu, triasu, trzeciorzędu i czwartorzędu.

Utwory karbońskie buduje seria przekładających się nawzajem piaskowców, ilowców i pokładów węgla warstw orzeskich i łaziskich. Lokalnie warstwy karbońskie mają swoje wychodnie na powierzchni terenu. Osady triasu występują miejscowo w rejonie Mokre pod warstwami trzeciorzędu i czwartorzędu lub jako wychodnie na powierzchni terenu. Trias reprezentowany jest przez kompleks skał węglanowych (wapienie, margle), ily, piaski i żwiry. Osady trzeciorzędu (miocenu) zalegają w północnej części Mikołowa (Borowa Wieś, Paniowy, Bujaków, Śmiłowice, Reta) i reprezentowane są przez piaski i ily. Pokrywa czwartorzędowa zbudowana jest z utworów plejstocenu oraz holocenu.

Utwory plejstoceniowe (piaski z głazami akumulacji lodowcowej) występują w rejonie sołectwa Borowa Wieś i Śmiłowice oraz osiedla Reta, natomiast gliny zwałowe występują w rejonie sołectw Bujaków i Paniowy oraz miejscami przy ul. Gliwickiej, ul. Zamkowej, ul. Fitelberga oraz w obrębie Fabryki Palenisk Mechanicznych.

W morfologii terenu miasta generalnie wyróżnić można dwie formy krajobrazu:

1. Pierwsza charakteryzuje się występowaniem łagodnych wzniesień poprzecinanych dolinami rzek. Cieki powierzchniowe na tych obszarach mają dobrze wykształcone doliny i zachowują swój naturalny charakter, lokalnie na obszarach zabudowanych doliny posiadają uzbrojenie techniczne. Ta forma krajobrazu dotyczy głównie południowej części terenu miasta.
2. Północna część charakteryzuje się znacznie mniej urozmaiconą morfologią, występują tu rozległe tereny prawie płaskie lub lekko nachylone w kierunku północnym. Doliny cieków są tu słabiej wykształcone, ale wyraźne. Generalnie ta część miasta charakteryzuje się występowaniem dużych kompleksów leśnych (las Borowski, Paniok) i rzadką zabudową.

Istniejące warunki środowiskowe należy uznać za zbliżone do naturalnych. Przekształcenia powierzchni na skutek działalności przemysłu dotyczy jedynie fragmentów obszaru na granicy Rudy Śląskiej i Mikołowa – składowisko odpadów KWK „Halemba”. Pozostały obszar zabudowany został z zachowaniem naturalnego ładu, co przyczyniło się do zachowania w znacznej mierze naturalnych korzyści rzecznych.

W granicach miasta występują obszary górnicze 8 kopalń węgla kamiennego: KWK „Śląsk”, KWK „Murcki”, KD „Barbara”, KWK „Bolesław Śmiały”, KWK „Budryk”, KWK „Makoszowy”, KWK „Bielszowice”, KWK „Halemba”.



2.3. GLEBY

Użytki rolne w granicach administracyjnych Mikołowa stanowią 55,6% obszaru i są zaliczane do strefy „A” wg trzystopniowej skali ustalonej na podstawie przeprowadzonego monitoringu gleb w województwie śląskim.

Wartość bonitacyjna gleb w Mikołowie jest zróżnicowana:

grunty orne – 100%, w tym:
 gleby najlepsze III klasy bonitacyjnej – 23,67%,
 gleby IV klasy bonitacyjnej – 58,55%,
 gleby V klasy bonitacyjnej – 16,94%,
 gleby VI klasy bonitacyjnej – 0,84%,
 użytki zielone – 100%, w tym:
 Ł,Ps III – 19,81%,
 Ł, Ps IV- 52,31%,
 Ł, Ps V - 24,52%,
 Ł, Ps VI – 3,36%.

Badania monitoringowe gleb województwa katowickiego prowadzone przez ObiKŚ w latach 1982 – 1998 potwierdzają obecność metali ciężkich w gruntach na terenie Mikołowa w ilości:

cynku –	387 mg/1 kg gleby,
ołowiu –	126 mg/1 kg gleby,
kadmu -	4 mg/1 kg gleby,

Podwyższone wartości stężeń metali świadczą o podwyższonej zawartości ołowiu w glebach (stopień I), słabym zanieczyszczeniu cynkiem (stopień II), słabym zanieczyszczeniu kadmem (stopień II).

Oceniając stan czystości gleby w skali 3 – stopniowej stwierdza się, że grunty rolne Mikołowa należą do strefy A – nie posiadającej zasadniczych przeciwwskazań do prowadzenia upraw roślin konsumpcyjnych. Na terenie Mikołowa występują grunty rolne wytworzone z gleb pochodzenia organicznego – w dolinach cieków wodnych, które wypełniają środkowo – zachodnie obszary gminy Mikołów, obejmując sołectwa Bujaków, Paniowy, Mokre i Śmiłowice.

Przydatność rolnicza gleb dla upraw jest dobra i średnia.

2.4. STOSUNKI WODNE

Cieki powierzchniowe

Mikołów położony jest w dolinie rzeki Jamny, w otoczeniu wzgórz Garbu Mikołowskiego. Przez wschodnią i południową część miasta przebiega główny dział wodny Polski I rzędu Odra – Wisła, przy czym niemal cały obszar Mikołowa należy do dorzecza Odry.

Teren położony na południowy wschód od działu wodnego I-go rzędu należy do zlewni Wisły. Zlewnia Wisły w granicach administracyjnych Mikołowa to głównie cieki w ich początkowym stadium. Na południowo wschodnich i wschodnich zboczach wzgórz Garbu Orzesko – Mikołowskiego swoje źródła mają Rów Kaskadnik, Rów Bagnik, Rów Cetnik, Mąkołowiec (dopływ Mlecznej – zlewnia III – go rzędu), Potok Wilkowyjski i Browarniany (źródła Potoku Tyskiego- zlewnia III-go rzędu). Zróżnicowana morfologia (różnica wysokości 30 m) powoduje, że odprowadzenie wód opadowych z tych obszarów następuje w sposób naturalny. Cieki mają dobrze wykształcone doliny i nie tworzą zalewisk.

Zasadnicza część miasta położona jest w I-szo rzędowej zlewni Odry, II-go rzędowej zlewni Bierawki i Kłodnicy i III-cio rzędowej zlewni Jamny, Promny i Żabicy oraz kilka źródłowych zlewni innych cieków np. Jasienicy, Potoku Bujakowskiego oraz innych cieków naturalnych bez nazwy.

Stan rowów melioracyjnych, będących odbiornikami wód opadowych i roztopowych z terenu Mikołowa jest dobry. Centrum miasta posiada kanalizację ogólnospławną, która odprowadza wody do Potoku Jamna. Planuje się skierowanie wód opadowych z kanalizacji ogólnospławnej na projektowaną oczyszczalnię „Centrum”. Kanalizację deszczową posiada dzielnica Reta (odbiornikiem jest również Potok Jamna). Projektowana jest kanalizacja sołectwa Borowa Wieś (wykonane dwa odcinki mają umocnione wyloty do rowów). W dzielnicy Bujaków na ul. Zbożowej wykonano



częściowo jeden odcinek kanalizacji (III etapy). Kolektor kanalizacji poprzez separator połączony został z rowem przydrożnym, odprowadzającym wody do potoku Jasienica. W dzielnicy Kamionka wykonana jest częściowo kanalizacja deszczowa (skanalizowana ul. Plebiscytowa oparta o odprowadzenie wód do wzmocnionego płytami ażurowymi rowu, którego odbiornikiem jest Potok Jamna oraz ul. Porazińskiej, przy czym umocniony jest tylko wylot do potoku Jamna). Dzielnica Paniowy skanalizowana jest w ok. 30% (ul. Wolności, Mała, Żurawia) – odwodnienie włączone jest do umocnionego rowu, który odprowadza wody do Potoku Promna. Wody opadowe z ul. Magnolii odprowadzane są do umocnionego obustronnie faszyną rowu a następnie do Potoku Promna.

Potok Jamna – lewobrzeżny dopływ Kłodnicy, do której uchodzi w 64,6 km. Na odcinku leśnym dolina Jamny i jej dopływy posiadają dobrze wyrzeźbione, głębokie koryta. W centrum miasta dolina posiada uzbrojenie techniczne. Środkowy fragment prawobrzeżnej doliny został zdegradowany poprzez lokalizację zwałowiska „Panewniki” (na granicy Mikołowa, Rudy Śląskiej i Katowic). Lokowane są tu odpady pogórnictwa KWK „Halemba”.

Żabica – teren zlewni w granicach miasta Mikołów obejmuje głównie tereny leśne i przemysłowe (na lewym brzegu zlokalizowana elektrownia Halemba).

Potok Promna – lewobrzeżny dopływ Kłodnicy. Całkowita długość potoku wynosi 13 km, z czego w granicach administracyjnych miasta znajduje się 12,5 km. Generalnie potok płynie w naturalnym korycie wśród pól i zadrzewień, jedynie na wysokości zwartej zabudowy posiada uzbrojenie techniczne.

Potok Jasienica – w granicach administracyjnych miasta leży jedynie główny odcinek o długości ok. 5 km. Generalnie potok płynie w naturalnej dolinie rzecznej.

Dolina Kłodnicy – obszar o powierzchni ok. 2530 ha w północnej części gminy. Zlewnia obejmuje głównie tereny uprawiane rolniczo. Teren zlewni jest prawie płaski i charakteryzuje się występowaniem licznych cieków bez nazw wpadających bezpośrednio do Kłodnicy.

Powierzchniowe zbiorniki wodne

W granicach miasta Mikołów brak jest dużych zbiorników wodnych o charakterze zbiorników retencyjnych. Generalnie powierzchniowe zbiorniki wodne to niewielkie oczka występujące w biegu potoków lub niewielkie stawy o charakterze zagłębień bezodpływowych. Zbiorniki te wykorzystywane są do celów rekreacyjnych bądź przeciwpożarowych.

Największy kompleks stawów zlokalizowany jest w zlewni potoku Jasienica w Paniowach i Bujakowie. Inne bardziej znane zbiorniki wodne na terenie miasta to „Starganiec” w zlewni Jamny i stawy „Kaśka” położone w południowej części miasta.

Ścieki wytworzone na obszarze miasta, zarówno związane z bytowaniem, jak i produkcją przemysłową, odprowadzane są głównie do Potoku Jamna i Promna. Wody tych potoków od lat objęte są monitoringiem, dzięki czemu można określić ich jakość. Wyniki badań potwierdzają utrzymujący się ponadnormatywny poziom skażenia wód, które docelowo mają uzyskać III klasę czystości.

Potok Jamna będący głównym odbiornikiem ścieków z terenu Mikołowa – śródmieścia, wykazuje ponadnormatywne stężenia związków organicznych oraz metali (żelazo, cynk, miedź, ołów)

Potok Promna również wykazuje ponadnormatywne stężenia, szczególnie wysokie stężenia fosforanów i azotanów.

Wody podziemne

Miasto Mikołów leży w obrębie górnośląskiego regionu hydrogeologicznego podregionu katowickiego z głównym poziomem wodonośnym w utworach karbonu górnego i drugorzędym w utworach czwartorzędowych.

Wody karbońskie wg A. Rózkowskiego zaliczono do GZWP¹ C/2 Tychy Siersza (wg A.S. Kleczkowskiego jest to GZWP nr 457 Tychy Siersza) oraz UPWP² C_{II} Mikołów Sosnowiec natomiast wody czwartorzędowe do UPWP Q_I Rejonu Górnej Odry.

GZWP C/2 Tychy Siersza obejmuje południowe fragmenty miasta Mikołów m.in. fragment Bujakowa, Kolonię Huta, Mokre, Nowy Świat, Kałuże, Kolonię Wojewódzką, Regielowiec, Gronie. Zbiornik zasilany jest pośrednio poprzez infiltrację wód przez warstwy czwartorzędowe, a także bezpośrednio na wychodniach.

¹ GZWP – Główny Zbiornik Wód Podziemnych

² UPWP – Użytkowy Poziom Wód Podziemnych



UPWP Mikołów – Sosnowiec obejmuje większość terenów miasta za wyjątkiem północnych obszarów Mikołowa (Paniowy, Borowa Wieś), rozciąga się ze wschodu na zachód. Głębokość występowania wód tego poziomu jest zróżnicowana od 150 do 300 m w utworach karbonu produktywnego (piaskowce, zlepieńce). UPWP Mikołów – Sosnowiec jest zbiornikiem o charakterze odkrytym, tzn. zasilany jest bezpośrednio poprzez wychodnie lub pośrednio – poprzez przepuszczalne utwory czwartorzędu i triasu. Wodonośne piętro czwartorzędu występuje na prawie całym obszarze jednakże na terenie Mikołowa do **UPWP Q₁ Rejonu Górnej Odry** (dawniej GZWP Q/3 Rzeki Kłodnicy) zostały zaliczone tylko niektóre północne tereny miasta, tj. północno-wschodnie obszary zielone oraz fragmenty sołectw Borowa Wieś, Dąbrowa i Paniowy.

Piętro związane jest głównie z utworami piaszczysto – żwirowymi, lokalnie w piaskach pylastych.

Zbiornik UPWPQ₁ Rejonu Górnej Odry charakteryzuje się dużą podatnością na zanieczyszczenia z powierzchni terenu gdyż jest zbiornikiem hydraulicznie odkrytym o porowym systemie hydraulicznym (zasilany jest wodami opadowymi).

W triasowym piętrze wodonośnym głównymi poziomami wodonośnymi są poziomy wapienia muszlowego i retu rozdzielone marglistymi utworami dolnej części warstw gogolińskich. Ponieważ utraciły one, na znacznych obszarach, swój izolujący charakter na skutek redukcji miąższości, zdyslokowania, dolomityzacji oraz sztucznie wywołanych połączeń hydraulicznych, dlatego zwykle traktuje się je jako jeden kompleks wodonośny zwany serią węglanową triasu.

Wody podziemne z triasowego piętra wodonośnego ujmowane są w Mikołowie ujęciem w Śmiłowicach (o wydajności 91,0 m³/h).

W ramach kompleksu wodonośnego serii węglanowej triasu wydzielono pięć GZWP, które w całości lub w części znajdują się na obszarze województwa śląskiego. Znaczenie dla Mikołowa może mieć Główny Zbiornik Wód Podziemnych – GZWP 330. Powierzchnia tego zbiornika wynosi 330 km². Obszar najwyższej ochrony tego zbiornika (ONO) wynosi 184 km², natomiast obszar wymagający wysokiej ochrony (OWO) wynosi 76 km². Ośrodkiem tego zbiornika są utwory triasu środkowego i triasu dolnego (ośrodki szczelinowo – krasowo – porowe). Średnia głębokość ujęć dla tego zbiornika wynosi 120 m. Szacunkowe zasoby dyspozycyjne wynoszą 113 tys. m³/d. Miąższość ośrodków hydrogeologicznych tego zbiornika waha się od 66 – 120 m. Współczynnik filtracji wynosi 6,7 * 10⁻⁵m/s. Średnia wydajność studni na obszarze tego zbiornika to 173 m³/h.

Tabela 1 Ujęcia wód podziemnych (chronionych) rozpoznanych hydrogeologicznie na terenie miasta Mikołowa
(dane pochodzą bezpośrednio od użytkowników poszczególnych ujęć)

Lp	Użytkownik	Lokalizacja ujęcia	Nr studni Rok wydania	Głębokość studni [m]	Wielkość zasobów eksploatacyjnych	Wydajność	Depresja [m]
1.	KWK Bielszowice	Borowa Wieś, ul. Przelotowa	S-2 podstaw., S-1 awaryjna 1981r.	70,0	18,0[m ³ /h] 14,0[m ³ /h]	35,0[m ³ /dobe]*** w sezonie grzewczym i 30,0[m ³ /dobe]*** poza sezonem	15,9 18,6
2.	KWK Budryk	Paniowy	S-2 (szyb V) 1986r.	110,0	1000 [m ³ /dobe]	29,1[m ³ /h]*	25,3
3.	Zakład Inżynierii Miejskiej	Bujaków, ul. Szkolna	S-2 S-3 S-3''	45,5 45,0 57,0	Łącznie 16,26 [m ³ /h] S-2 = 6,36 [m ³ /h] S-3 +S-3'' = 9,9 [m ³ /h]	Łącznie 16,26[m ³ /h]* S-2 = 6,36 [m ³ /h]* S-3 +S-3'' = 9,9 [m ³ /h]*	2,28 3,89 3,88
4.	Zakład Inżynierii Miejskiej	Śmiłowice – Rusinów	S-1-1928r.	23,0	91,5 [m ³ /h]	1820* [m ³ /dobe] przy nieprzekraczalnej wartości 91,0 m ³ /h	9,0
5.	Tyskie Browary Książęce	Gronie	S-1-1898r. S-2-1898r. S-3-1898r.	8,0 2,9 3,2	29,2 [m ³ /h]	29,2 [m ³ /h]* (średnioroczna sumaryczna)	2,2

*zgodnie z pozwoleniem wodnoprawnym

**zgodnie z informacją uzyskaną w KWK Bielszowice

Zanieczyszczenie wód podziemnych związane jest z doprowadzeniem do nich substancji obcych środowisku hydrochemicznemu.



2.5. WARUNKI ATMOSFERYCZNE

Mikołów położony jest w korzystnym topoklimacie (formy wypukłe, wyniesione ponad dna dolin), określa się go jako przejściowy między klimatem oceanicznym a kontynentalnym. Na omawianym obszarze przeważają wiatry z sektora zachodniego, o średniej prędkości 3,0 m/s. Pociąga to za sobą wysokie zachmurzenie, a tym samym przewagę dni pochmurnych nad pogodnymi. Średnia roczna suma opadów wynosi 798 mm i jest wyższa od średniej w Polsce. Średnia roczna temperatura wynosi 7,9 °C. Klimat wpływa na długość okresu wegetacyjnego, który trwa przez 210 – 220 dni, tj. od połowy marca do końca października.

O jakości powietrza atmosferycznego decyduje tutaj przede wszystkim emisja pyłowo – gazowa, pochodząca z lokalnych źródeł produkcyjno – usługowych, kotłowni palenisk domowych, środków transportu oraz przynoszonych z terenów przyległych – przede wszystkim Huty Łaziska S.A., Elektrowni Łaziska S.A. i Elektrociepłowni Tychy.

Emisja pochodząca z palenisk domowych jest wyższa niż występująca przy produkcji porównywalnych ilości energii w energetyce zawodowej na skutek spalania najtańszych gatunków węgla niskokalorycznego i zasiarczonego.

Generalnie na stan powietrza atmosferycznego w Mikołowie największy wpływ mają zanieczyszczenia będące efektem procesu spalania.

Zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego przez zakłady przemysłowe i gospodarki ciepłej w Mikołowie w 1997 r. wynosiło:

- pyłowe – 0,4 tys. ton / rok,
- gazowe ogółem – 95,5 tys. ton /rok (w tym 0,5 tys. ton SO₂),
- zatrzymane w urządzeniach do redukcji zanieczyszczeń w % wytworzonych zanieczyszczeń: pyłowych 76,6%, gazowych 0%.

Wyniki badań jakości powietrza ze stacji pomiarowej przy ul. Raciborskiej w Katowicach w 2000 r. przedstawiały się następująco:

- stężenie dwutlenku siarki (średnioroczne) wynosiło 31 µg/m³,
- stężenie pyłu zawieszonego ogółem (średnioroczne) wynosiło 40 µg/m³,
- stężenie dwutlenku azotu (średnioroczne) 29 µg/m³,
- stężenie tlenku węgla (średnioroczne) 0,99 mg/m³,
- stężenie ozonu – średnia z ośmiu godzinnych wartości stężenia pomiędzy godzinami 10⁰⁰ – 18⁰⁰ wynosiło 173 µg/m³.

Stężenie zanieczyszczeń powstających głównie podczas spalania paliw w celach grzewczych charakteryzuje zmienność sezonowa związana z warunkami klimatycznymi. Największe różnice w miesiącach zimowych i letnich wykazują stężenia dwutlenku siarki, tlenku węgla oraz ozonu.

Wartości stężeń zanieczyszczeń w sezonach zimnych i ciepłych ze stacji przy ul. Raciborskiej w Katowicach w 2000 r. zestawiono w tabeli poniżej.

Zanieczyszczenie	Średnie stężenie [µg/m ³] w okresach	
	I-III, X-XII	IV-IX
stężenia dwutlenku siarki	39	23
stężenie pyłu zawieszonego	47	33
stężenie dwutlenku azotu	32	26

Wyniki badań jakości powietrza ze stanowisk pomiarowych w Mikołowie w roku 2003 przedstawiają się następująco:

lokalizacja	Opad pyłu (g/m ² rok)	Opad metali (mg/m ² rok: g/m ² rok – Fe)								
		Pb	Zn	Cd	Cu	Cr	Ni	Fe	Mn	Co
Borowa Wieś	52,	17	111	0,50	7	1,4	5,5	1,6	52	0,96
Bujaków	57	11	130	0,19	4	0,7	1,9	0,7	23	0,83
Gniotek	30	11	170	0,05	5	1,6	3,5	1,1	50	0,9
Śmiłowice	49	12	148	0,51	6	1,0	3,0	0,9	34	0,93
Śródmieście	56	11	194	0,19	8	0,9	2,5	0,8	29	0,65



2.6. SZATA ROŚLINNA

Do najważniejszych zbiorowisk roślinnych na terenie Mikołowa należą lasy. Zajmują 2169 ha, w tym lasy prywatne stanowią 4,7%. Udział zbiorowisk leśnych w mieście stanowi 27,5% powierzchni ogółem. Główne kompleksy leśne o funkcji ochronnej (LPO –GOP) to Las Panewnicki i Las Borowski.

Las Panewnicki – w przewadze sosnowy, fragmentami mieszany brzoźowo – topolowy, rozciągający się od Panewnik i Ligoty w Katowicach, do Śmiłowic i Rety w Mikołowie. W jego obrębie zlokalizowane jest na obszarze ok. 40 ha (na terenie Mikołowa – 35 ha) składowisko odpadów KWK „Halemba”. Las Panewnicki podobnie jak Las Kochłowski jest w znacznym stopniu użytkowany rekreacyjnie. W lesie prowadzą liczne szlaki turystyczne, pełniące funkcje tras rowerowych.

Las Borowski – w przewadze sosnowy, położony między Borową Wsią i Halembą. W zachodniej części lasu znajduje się zrehabilitowana 68 hektarowa „Hałda Borowa I”. Przez obszar lasu i jego obrzeżem prowadzone są 3 szlaki turystyczne, prowadzące do obiektów zabytkowych w Chudowie, Borowej Wsi i Przyszowicach.

Tereny gminy pokryte są roślinnością o półnaturalnej i naturalnej genezie oraz roślinnością antropogeniczną.

Do terenów pokrytych półnaturalną i naturalną roślinnością zalicza się:

- tereny leśne stanowiące duże, zwarte obszary wchodzące w skład krajowego ESOCH (Ekologicznego Systemu Obszarów Chronionych),
- roślinność dolin cieków,
- zespoły leśne i zadrzewienia oraz zadrzewienia śródpolne,
- wrzosowiska, torfowiska, pastwiska, tereny podmokłe wraz z jeziorkami i oczkami wodnymi, jako przyrodniczo cenne i ważne węzły ekologiczne, utrzymujące naturalną równowagę środowiska.

Do terenów pokrytych roślinnością pochodzenia antropogenicznego należą:

- tereny rolniczej przestrzeni produkcyjnej,
- zieleń towarzysząca terenom zainwestowania miejskiego (zieleń urządzona), w tym:
 - parki, zieleńce, zieleń osiedlowa,
 - cmentarze,
 - ogrody działkowe,
 - zieleń uliczna.

Do obszarów roślinności chronionej należą:

- Ø kompleksy leśne o funkcji ochronnej (LPO – GOP),
- Ø doliny cieków stanowiące główne korytarze integracji ESOCH,
- Ø zadrzewienia śródpolne, remizy, ostoje ptactwa i zwierzyny.

Do roślinności szczególnie chronionej, posiadającej status prawny zalicza się aktualnie w Mikołowie 6 obiektów posiadających status pomników przyrody. Należą do nich:

- miłorząb dwukłapowy przy ul. Pszczyńskiej,
- lipa drobnolistna przy ul. Okrzei,
- grupa lip drobnolistnych (6 szt.) na terenie parafii w Bujakowie,
- lipa drobnolistna w Mikołowie Mokrem,
- platan przy ul. Janasa na terenie przedszkola,
- wiąz szypułkowy przy ul. Paprotek w Mikołowie Kamionce.

Obszar doliny Jamny został uchwałą Rady Miasta objęty ochroną prawną, w postaci zespołu przyrodniczo – krajobrazowego.

Do objęcia szczególną ochroną prawną kwalifikują się w Mikołowie liczne tereny o walorach przyrodniczych i krajobrazowych, jak:

- dolina Promny,
- Fiołkowa Góra – część projektowanego Ogrodu Botanicznego,
- liczne stawy i oczka wodne, znajdujące się na terenach leśnych bądź na styku terenów rolniczych i leśnych (użytki ekologiczne),
- drzewa i aleje w stosunku do których toczy się postępowanie administracyjne w celu uznania ich za pomnikowe.



Dorzecze Kłodnicy jest szczególnie wartościowym zespołem przyrodniczo – krajobrazowym i wodno – gospodarczym, który w układzie geograficznym łączy dolinę Odry z Wyżyną Śląską a wnikając w jej zurbanizowaną przestrzeń, kształtuje klimat całej aglomeracji górnośląskiej.

Wschodnie dorzecze Kłodnicy od strony południowo – wschodniej wyznaczają wzgórza Garbu Orzesko – Mikołowskiego, z którego w kierunku Wisły spływają wody dorzecza Gostynki.

Ośrodkami integrującymi dorzecza jest historyczne miasto Mikołów, założone u źródeł potoku Jamna.

Obszar doliny Kłodnicy obejmuje powierzchnię 10260 ha (102,6 km²) w granicach Katowic, Mikołowa, Chorzowa, Rudy Śląskiej, Gierałtowic, Zabrze.

W Mikołowie obszar doliny Kłodnicy zajmuje 2530 ha, co stanowi 32,07% z całości obszaru miasta.

2.7. OCENA ZAGROŻEŃ WYNIKAJĄCA Z EKSPLOATACJI WĘGLA KAMIENNEGO

Na obszarze miasta Mikołów występuje węgiel kamienny i metan.

Złoże węgla kamiennego występuje w północnej części miasta na dużych głębokościach. W części południowej złoże są płytsze i tworzą wychodnie. Część środkowa miasta w rejonie Paniowy – Rusinów – Śmiłowice – Reta i północno – zachodni fragment śródmieścia stanowi teren wolny od obszarów górniczych. Wpływy eksploatacji górniczej sięgają jednak do Paniów.

W granicach miasta występują obszary górnicze 8 kopalń węgla kamiennego, w tym KD „Barbara”, która nie prowadzi eksploatacji węgla.

Trzy kopalnie: Bielszowice, Halemba i Budryk posiadają również koncesję na wydobycie metanu, jako kopaliny towarzyszącej.

KWK „Śląsk”. Wielkość obszaru górniczego wynosi 14,21 km². Wielkość zasobów bilansowych: 158,5 mln Mg. Eksploatowane pokłady: 502, 510. Głębokość eksploatacji: 750 – 1030 m. Obszar górniczy kopalni położony jest na południowym skłonie Siodła Głównego w strefie regionalnych uskoków o zrzutach do 365 m, które dzielą się na trzy partie J, K, L, gdzie górotwór jest silnie pocięty uskokami (mikrotektonika). W zakresie rozpoznania mikrotektonicznego, złoże jest rozpoznane w tych pokładach, w których prowadzi się (względnie prowadziło) roboty eksploatacyjne i przygotowawcze. Są to pokłady: 410/1, 411, 413/1, 414/1, 416, 502 w partii „J”, 405, 409, 410/1, 410/2, 411, 414/1, 416, 502 w partii „K”, 416, 417, 502, 504, 507, 510 w partii „L”. Oprócz zaburzeń tektonicznych w pokładach rudzkich i siodłowych stwierdzono nieregularności w ich ciągłości zalegania oraz duże zmiany w grubości pokładów. Generalnie w stropie pokładów występuje lupek ilasty. Spąg pokładów wykształcony jest w postaci łupków ilastych i piaszczystych. Zaleganie pokładów w poszczególnych partiach obszaru górniczego wg dotychczasowych robót górniczych i punktów zbadania wykazuje, że rozciągłość warstw jest generalnie stała z północnego zachodu na południowy wschód z upadem 5 – 10° na południowy zachód. Skala zagrożeń naturalnych przedstawia się następująco: metanowe II (510); II i IV (502); wodne: I i II (502); I (510); tapaniowe: I i III (502, 510) pyłowe: klasa B; pożarowe: II grupa samozapalności (502, 510). System eksploatacyjny jest systemem zawałowym w 100 procentach. Kopalnia posiada koncesję nr 1/2000 na eksploatację złóż węgla kamiennego na terenie gminy Mikołów do roku 2011. Obecnie nie prowadzi eksploatacji na terenie Mikołowa.

KWK „Murcki”. Wielkość obszaru górniczego wynosi 50,597 km². Wielkość zasobów bilansowych 826,3 mln Mg. Eksploatowane pokłady to 330, 334/2, 349. Głębokość eksploatacji: 330 – 520m. Złoże węgla kamiennego kopalni „Murcki” położone jest na południowym skrzydle Siodła Głównego. W budowie geologicznej złoże biorą udział czwartorzęd, trzeciorzęd, trias i karbon. Kopalnia prowadzi eksploatację w pokładach warstw orzeskich od 330 do 349. Złoże położone jest w zrzuconym skrzydle uskoku „Kłodnickiego” i obejmuje wschodnią część synkliny Mikołowa. Poprzecinane jest licznymi uskokami o zrzutach od kilkudziesięciu cm do 200 m. Skala zagrożeń naturalnych przedstawia się następująco: metanowe I (334/2); wodne: stopień I, II i III; pyłowe: klasa A; pożarowe: skłonność do samozapalania grupy III – IV (średnia i duża). System eksploatacyjny jest systemem zawałowym w 100 procentach. Kopalnia posiada koncesję nr 135/94 na eksploatację złóż węgla kamiennego na terenie gminy Mikołów do 31.08.2020r. Obecnie nie prowadzi eksploatacji na terenie Mikołowa.



Kopalnia Doświadczalna „Barbara” prowadzi działalność badawczo – naukową w oparciu o stare zroby dawnej KWK „Anna”. Kopalnia negatywnie oddziałuje na środowisko w zakresie sejsmicznym i klimatu akustycznego. Źródłem hałasu Zakładu Głównego jest stanowisko badań zapalników, stanowisko badań materiałów wybuchowych, sztolnie doświadczalne, chodniki doświadczalne i młyn węglowy. Oddziaływanie sejsmiczne – analiza parametrów drgań w wyniku wybuchów mieści się w I strefie szkodliwości czyli jest nieszkodliwe dla budynków w promieniu >100 m od źródła, jedynie budynki położone w bezpośrednim sąsiedztwie sztolni przenoszą drgania strefy I i II, co oznacza brak uszkodzeń konstrukcyjnych.

Kopalnia posiada zatwierdzony przez OUG w Gliwicach Plan Ruchu z dnia 17.12.2002 r. nr DZ:IX-0234-1-02/Ba/06 161 do roku 2007.

KWK „Bolesław Śmiały”. Wielkość obszaru górniczego wynosi 74,345 km². Wielkość zasobów bilansowych 208,201 mln Mg. Eksploatowane pokłady: 324/3, 325. Głębokość eksploatacji 400 – 540 m. Złoże „Łaziska” kopalni „Bolesław Śmiały” znajduje się w obrębie utworów karbonu produktywnego – warstw orzeskich i lokalnie łaziskich. Nadkład stanowią utwory czwartorzędowe i trzeciorzędowe, lokalnie triasowe. W złożu udokumentowanych zostało 31 pokładów bilansowych, z których 21 posiada ustalone zasoby bilansowe. Eksploatacja prowadzona jest w pokładach warstw orzeskich. Złoże stanowi część skrzydła Niecki Łaziskiej, podzielonej występującymi uskoki na bloki tektoniczne. Aktualnie eksploatowane i przygotowywane do eksploatacji są pokłady 324/3 i 325. Skala zagrożeń naturalnych przedstawia się następująco: metanowe – I; wodne: stopień I i II; pyłowe: klasa A; pożarowe: II i III. System eksploatacyjny jest systemem zawałowym w 100 procentach. Kopalnia posiada koncesję nr 116/94 na eksploatację złóż węgla kamiennego na terenie gminy Mikołów do roku 2020.

KWK „Budryk”. Wielkość obszaru górniczego wynosi 35,97 km². Wielkość zasobów bilansowych 582,3 mln Mg. Eksploatowane pokłady: 338/2, 341, 358/1. Głębokość eksploatacji 700 i 1050 m. Złoże udokumentowane jest do głębokości 1250 m i obejmuje warstwy orzeskie (od pokładu 325 do 364/4) oraz rudzkie (od pokładu 401 do 407/3). Złoże zalega w 29 pokładach bilansowych, z których 26 zaliczono do przemysłowych. Miąższość eksploatowanych pokładów waha się od 1,2 do 3,4 m. Nachylenie pokładów waha się od 2° do 7°. Skala zagrożeń naturalnych przedstawia się następująco: niemietanowe – (338/2), III- (341), IV – (358/1); wodne: stopień I i II (338/2, 341, 358/1); pyłowe: klasa B (338/2, 341, 358/1); pożarowe: mała skłonność do samozapalenia. System eksploatacyjny jest systemem zawałowym w 100 procentach. Kopalnia posiada koncesję nr 13/94 na eksploatację złóż węgla kamiennego na terenie gminy Mikołów do roku 2019.

KWK „Makoszowy”. Wielkość obszaru górniczego wynosi 28,4 km². Wielkość zasobów bilansowych 447,2 mln Mg. Eksploatowane pokłady: grupa rudzka- 405/1, 405/2, 407/2, grupa siodłowa – 501. Głębokość eksploatacji wynosi 530 – 930m. Obszar położony jest na północno zachodnim skraju Niecki Głównej. Od północnego zachodu graniczy ze strefą sfałdowań waryscyjskich, z którą związane są strefy uskoków o rzutach 0-100m między innymi uskok „Diagonalny”, uskok „Knurowski” i uskok „Makoszowski”. Na obszarze KWK „Makoszowy” występują warstwy orzeskie (eksploatowane) o miąższości do 756m i warstwy rudzkie (eksploatowane) o miąższości 680 – 720m, warstwy siodłowe o grubości 175 – 220 m i warstwy porębskie. Grubość eksploatowanych pokładów wynosi od 1,3 do 3,3 m. Nachylenie 0 – 35°. Skala zagrożeń naturalnych przedstawia się następująco: metanowe I i II; wodne: stopień I i III; tapaniowe: stopień I, II i III; pyłowe: klasa A i B; pożarowe: grupa II. System eksploatacyjny jest systemem zawałowym w 100 procentach.

Kopalnia posiada koncesję nr 115/94 na eksploatację złóż węgla kamiennego na terenie gminy Mikołów do roku 2020.

KWK „Bielszowice”. Wielkość obszaru górniczego wynosi 34,10 km². Wielkość zasobów bilansowych wynosi 431,517 mln Mg. Eksploatowane pokłady to 364/1, 364/3, 401, 405/1/I, 405/2wg, 417/1, 418, 502, 504, 507. Głębokość eksploatacji do 1140m. Złoże posiada budowę monoklinalną, o generalnym kierunku rozciągłości SW – NE, z silnie zaznaczającą się tektoniką nieciągłą. Złoże jest podzielone uskoki o przebiegu równoleżnikowym, o rzutach h= 20 m do 210 m, na trzy odrębne bloki tektoniczne. W budowie geologicznej złoża biorą udział utwory czwartorzędowe, trzeciorzędowe, triasowe (tworzą nakład o grubości 2,0 – 235,0 m) oraz utwory karbońskie – warstwy orzeskie, rudzkie, siodłowe i brzeżne. Miąższość karbonu, bez warstw brzeżnych, wynosi od 1070 do 1670 m. Aktualnie eksploatowane są warstwy orzeskie, rudzkie i siodłowe, z pokładów węgla o miąższości 1,4 – 4,1m oraz górna warstwa pokładu 405/2 o grubości całkowitej ok. 8,0 m. Średnie nachylenie pokładów wynosi 10° w kierunku na SE. Skala zagrożeń naturalnych przedstawia się następująco: metanowe I



(364/3), II (417/1), III (364/1), IV (405/1/I, 405/2, 418, 502, 504, 507); wodne: stopień I i II; tapaniowe: II i III; pyłowe: klasa B; pożarowe: ma skłonność do samozapalania. System eksploatacyjny jest systemem zawałowym w 100 procentach.

Kopalnia posiada koncesję 161/94 na eksploatację złóż węgla kamiennego na terenie gminy Mikołów do roku 2020. Kopalnia ta prowadzi najintensywniejszą eksploatację z wszystkich kopalń na terenie Mikołowa.

KWK „Halemba”. Wielkość obszaru górniczego wynosi 24,12 km². Wielkość zasobów bilansowych to ok. 620,855 mln Mg. Eksploatowane są następujące pokłady: 340, 405, 413/1, 413/2, 415/1, 502, 504, 507. Głębokość eksploatacji sięga 1030 m. Złoże zlokalizowane jest na południowym skłonie Siodła Głównego. Ukształtowane jest w formie zrębu tektonicznego. Na południu złoże obcięte jest uskokiem „Kłodnickim”, za którym kopalnia eksploatuje pokład 340, 402 i 405/1. Miąższość karbonu wynosi ponad 1000m. Złoże budują utwory warstw orzeskich, rudzkich o średniej grubości pokładów 1,8m i siodłowych o grubości pokładów 2,0 – 6,5m. Warstwy zapadają w kierunku południowym pod kątem średnio 7°. Skala zagrożeń naturalnych przedstawia się następująco: niemietanowe 340, III (413/1-2), IV (402, 405, 415/1, 504, 502, 506, 507); wodne: stopień I i II; tapaniowe: III (415/1, 405, 504, 506, 502, 507); pyłowe: klasa B. System eksploatacyjny jest systemem zawałowym w 100 procentach.

Kopalnia posiada koncesję nr 18/98 na eksploatację złóż węgla kamiennego na terenie gminy Mikołów do roku 2021.

Kopalnia Halemba składowuje odpady powęglowe na hałdzie zlokalizowanej w północno-wschodniej części miasta na granicy z Rudą Śląską. Obiekt zajmuje obszar 108 ha. Składowanie odbywa się jednocześnie z pracami rekultywacyjnymi. Prace mają być zakończone w 2011 roku.

Kopaliny pospolite

Na terenie Mikołowa występują wszystkie rodzaje kopaliny pospolitych- surowców budowlanych, krzemionkowo – okrzemkowych, ilów i skał węglanowych. Eksploatacja większości złóż została zaniechana. W związku z powracającym zapotrzebowaniem na surowce pospolite nastąpić może ponowna ich eksploatacja.

Na terenie Mikołowa występuje 6 chronionych złóż kopaliny pospolitych:

- złoże piasków podsadzkowych „Borowa Wieś”,
- złoże piasków podsadzkowych „Panewniki – Śmiłowice”,
- złoże piasków podsadzkowych „Panewniki”,
- złoże ceramiki budowlanej „Mikołów – Emma”,
- złoże ceramiki budowlanej „Mikołów – Sitko I”,
- złoże ceramiki budowlanej „Mikołów – Sitko II”.

Ponadto występuje 19 obszarów złóż nieudokumentowanych o niższym statusie ochrony.

2.8. ZAGROŻENIA POWODZIOWE

Występujące na terenie Mikołowa cieką należą głównie do dorzecza Odry. Spływ wód z całego terenu koncentruje się w trzech potokach : Jamna , Promna i Jasienica, które są dopływami Kłodnicy. Cieką powierzchniowe w granicach administracyjnych Mikołowa ze względu na swój charakter (głównie obszary źródłiskowe lub początkowe stadium) nie stanowią zagrożenia powodziowego. W związku z powyższym brak jest urządzeń wodnych chroniących przed powodzią – typu zbiorniki retencyjne, suche poldery, obwałowania.

Zgodnie z danymi Miejskiego Inspektoratu Obrony Cywilnej, w lipcu 1997 roku (w trakcie powodzi stulecia) na terenie miasta Mikołów nie stwierdzono powstawania terenów zalewowych, uszkodzeniu uległy głównie przepusty i nawierzchnie dróg. Szkody powstające na zniszczonych drogach nie były wynikiem powstawania fal wezbraniowych, tylko skutkiem zmniejszenia się retencji terenowej. Podczas ulewnych deszczy woda intensywnie spływając po powierzchni terenu, spowodowała rozmycia dróg. Szybkość spływu wody po powierzchni zależy głównie od spadków



oraz pokrywy terenu, która stanowi naturalną barierę dla spływającej wody. Zmiana fizjografii zlewni, polegająca na ciągłym uszczelnianiu jej powierzchni w trakcie rozwoju infrastruktury technicznej, praktycznie uniemożliwia wsiąkanie wody w glebę i przyczynia się do wzrostu gwałtowności wezbrań (obserwuje się wzrost współczynników odpływów burzowych). W związku z powyższym w granicach administracyjnych Mikołowa działania przeciwpowodziowe powinny być związane z podejmowaniem czynności zmierzających do ograniczenia ilości spływających wód, poprzez odpowiednie zagospodarowanie dolin cieków.

2.9. ZAGROŻENIA HAŁASEM

Wśród szeregu typu źródeł hałasu głównymi sprawcami uciążliwości akustycznej dla środowiska zewnętrznego jest działalność prowadzona na terenie obiektów przemysłowych, ruch drogowy i kolejowy.

Stan zagrożenia hałasem przemysłowym ulega ciągłym zmianom, co wiązać należy z przebiegającym procesem restrukturyzacji gospodarki. Jedną z konsekwencji przeobrażeń w gospodarce jest utrzymujący się wzrost zagrożenia akustycznego dla środowiska przez niewielkie zakłady produkcyjne, usługowe i gastronomiczne. Emitują one hałas o relatywnie niewysokim poziomie (przy niewielkich przekroczeniach wartości normatywnych) i niewielkim zasięgu oddziaływania, jednakże ich lokalizacja w pobliżu terenów wymagających ochrony akustycznej stwarza, iż stają się one obiektami uciążliwymi akustycznie o charakterze lokalnym.

Jednym z większych emitorów hałasu przemysłowego jest Kopalnia Doświadczalna Barbara.

Na podstawie danych o natężeniu ruchu pojazdów i charakterystyki ciągów komunikacyjnych szacuje się poziom hałasu na krawędzi jezdni głównych ciągów drogowych miasta i gminy. W ciągach dróg krajowych DK 44 i DK 81 na odcinkach przebiegających w pobliżu gęstej zabudowy z węzłami powodującymi częste hamowania i zatrzymywanie pojazdów, poziom hałasu może przekroczyć w dzień 75dB(A), tj. około 20dB(A) powyżej poziomu normatywnego. W ciągach ulic: Pszczyńskiej, Bielskiej, Wojska Polskiego, Sosnowej, Przelotowej, przebiegających przez tereny z luźną zabudową typu podmiejskiego poziom hałasu kształtuje się w dzień w przedziale 70-75 dB(A), tj. około 20 dB(A) powyżej poziomu dopuszczalnego dla terenów podmiejskich osiedli mieszkaniowych. Poziom hałasu na odcinkach dróg przebiegających przez tereny otwarte szacuje się na około 70 dB(A).



3. ANALIZA OTOCZENIA SPOŁECZNO – GOSPODARCZEGO

Mikołów z racji sąsiedztwa jest współzależny z ośrodkami metropolitalnymi zarówno pod względem funkcjonalnym, jak i przestrzennym, co dotyczy powiązań z Katowicami jako centralnym ośrodkiem i Tychami. Gospodarkę Mikołowa, proporcjonalnie do wielkości ośrodka, cechuje duża otwartość na otoczenie (duży udział kapitału zagranicznego w sferze przedsiębiorczości) oraz przewaga sektora prywatnego w organizacji podmiotów gospodarczych nad sektorem publicznym. Przekształcenia własnościowe i otwartość wobec otoczenia globalnego są podstawą restrukturyzacji gospodarczej i ekonomicznej gminy.

3.1. DEMOGRAFIA

Mikołów z liczbą ludności wynoszącą w 2000 r. 38 700 mieszkańców należał do miast o niższym stopniu zaludnienia. Na przestrzeni lat liczba ludności Mikołowa nieznacznie, lecz systematycznie wzrastała, jednak od roku 1998 stan ten uległ zmianie. W porównaniu z latami 70 – tymi, kiedy wzrost liczby mieszkańców był stosunkowo wysoki, wywołany wyżem demograficznym oraz napływem ludności z zewnątrz w poszukiwaniu miejsc pracy i mieszkań, następne dekady odznaczają się wyraźnym słabnącym tempem rozwoju zaludnienia. Ostatecznie w 1998 r. rozpoczął się proces zmniejszania się liczby mieszkańców Mikołowa.

Liczba mieszkańców zameldowanych na pobyt stały, według danych na koniec grudnia 2003 roku, wynosi **38 200 osób**, z czego 28 460 osób zamieszkuje miasto, a 9 740 – pozostałe pięć sołectw wchodzących w skład gminy.

Najliczniejszą grupą mieszkańców stanowią ludzie w wieku produkcyjnym, tj. kobiety w przedziale wiekowym 20-60 lat i mężczyźni w przedziale 20-65 lat. Drugą pod względem liczności jest populacja dzieci i nastolatków (0-19 lat). Zdecydowanie najmniej liczną grupę stanowią osoby w wieku poprodukcyjnym – kobiety powyżej 60 i mężczyźni powyżej 65 roku życia. Te tendencje utrzymują się w Mikołowie już od wielu lat i można je uznać za stabilne. W ostatnim czasie zaobserwowano także znaczne spowolnienie spadku liczby mieszkańców, które może zapowiadać nawet odwrócenie dotychczasowej tendencji w przyszłości.

Gęstość zaludnienia na terenie miasta jest zróżnicowana – zdecydowanie największa w Centrum, natomiast dużo mniejsza jest w pozostałych dzielnicach i sołectwach, średnio jest to 472 osoby na 1 km².

3.2. BEZROBOCIE

W gminie według danych Wojewódzkiego Urzędu Pracy w Katowicach i Urzędu Statystycznego w Katowicach w okresie 2001 – 2003 obserwuje się ciągły, systematyczny wzrost bezrobocia. W gminie w 2003 r. bez pracy pozostawało **2 510 osób**, w tym 52,5 % stanowiły kobiety. Pozytywnym aspektem jest spadek ilości bezrobotnych kobiet o 2,5 punktu procentowego w porównaniu do roku 2001 r. (w tym okresie kobiety stanowiły 55 % ogólnej ilości bezrobotnych).

Struktura bezrobocia Mikołowa jest odzwierciedleniem tendencji w województwie i w kraju. Klasyfikując bezrobotnych wg posiadanego wykształcenia największy odsetek na koniec 2003 r. stanowili bezrobotni z wykształceniem zawodowym – 47 %, podstawowym – 24 % i średnim zawodowym – 19 %. W najkorzystniejszej sytuacji na rynku pracy pozostawały osoby o najwyższych kwalifikacjach zawodowych stanowiąc 4 % udział w grupie osób bez pracy. Biorąc pod uwagę czas poszukiwania pracy przez bezrobotnych największy odsetek (49,8 %) stanowiły osoby pozostające bez pracy powyżej 12 miesięcy.

Zgodnie z danymi Powiatowego Urzędu Pracy w Mikołowie stopa bezrobocia na styczeń 2004 r. dla Mikołowa wynosiła **15,9%** i była niższa o 2,1 punktu procentowego od średniej wojewódzkiej (18 %). Szczegółowe dane dotyczące skali bezrobocia w latach 2001 – 2003 przedstawiono poniżej (Tabela 2).



Tabela 2 Ważniejsze dane odnośnie bezrobocia dotyczące gminy Mikołów

Wyszczególnienie	Liczba bezrobotnych		
	2001	2002	2003
Bezrobotni ogółem	2 276	2 496	2 510
<i>w tym kobiety</i>	1 246	1 310	1 318
Wykształcenie bezrobotnych	Wyższe	77	91
	policealne i średnie zawodowe	438	488
	średnie ogólnokształcące	139	133
	zasadnicze zawodowe	1 100	1 181
	gimnazjum i pozostałe	522	603
Bezrobotni pozostający bez pracy powyżej 12 miesięcy	974	1 191	1 250
Bezrobotni do 24 lat	702	726	707

Źródło: US w Katowicach i WUP w Katowicach

Według danych WUS w Katowicach wskaźnik obciążenia bezrobociem w 2003 r. w gminie Mikołów wynosił 27 osoby na 100 osób mających zatrudnienie i był porównywalny ze średnim wskaźnikiem w województwie (28 osób). Dla porównania najmniejszy wskaźnik obciążenia bezrobociem został odnotowany w gminie Ornontowice – 6 osób a największy w gminie Włodowice – 214 osób.

3.3. WARUNKI MIESZKANIOWE

Sytuacja Mikołowa pod względem wielkości i zagęszczenia mieszkań kształtuje się korzystniej od średnich wartości dla miast województwa. Struktura zasobów mieszkaniowych uległa znacznemu odmłodzeniu. Mikołów od 1996 r. dysponował 12080 mieszkaniami, z czego 6307 mieszkań³ stanowiły łączne zasoby spółdzielcze, komunalne i zakładowe. Z tej liczby 626 mieszkań (10%) pochodzi sprzed 1945 r. Wśród zasobów mieszkaniowych własności prywatnej (ok. 5700 mieszkań), 1500 znajduje się w budynkach zrealizowanych przed 1945 r.

Wiek poszczególnych obiektów mieszkaniowych ma w wielu przypadkach bezpośrednie przełożenie na stan techniczny lokali. Najwyższy udział złych stanów technicznych wykazuje siłą rzeczy zabudowa najstarsza, o niskich standardach wyposażenia. Najlepiej prezentują się zasoby spółdzielcze, zarówno pod względem stanu technicznego, jak i wyposażenia w instalacje, co wynika ze stosunkowo niedługiego okresu ich eksploatacji.

Mieszkania stanowiące własność prywatną (ok. 47% ogółem zasobów mieszkaniowych miasta) głównie w budownictwie jednorodzinny, pomimo znacznego udziału obiektów najstarszych (ok. 27%), są w ogólnym stanie technicznym dobrym, posiadają natomiast niepełne wyposażenie w instalacje, co dotyczy głównie gazu i c.o.

3.4. EDUKACJA I KULTURA

Wychowanie przedszkolne na terenie miasta realizowane jest (2003 r.) w 12 placówkach oraz w dwóch oddziałach przedszkolnych przy szkołach podstawowych, co pokrywa w 100% zapotrzebowanie w zakresie wychowania przedszkolnego, zarówno pod względem ilościowym, jak i jakościowym. W Mikołowie znajduje się 6 szkół podstawowych, 2 gimnazja, 1 szkoła specjalna, 1 Zespół Szkolno-Przedszkolny i 2 Zespoły Szkolne.

³ Strategia mieszkaniowa miasta Mikołowa- Zarząd Miasta Mikołowa – 1998 r.



Kształcenie na poziomie średnim ogólnokształcącym realizują 2 licea ogólnokształcące jak również Zespół Szkół Technicznych zlokalizowany przy ulicy Rybnickiej, w którym funkcjonują: technikum elektroniczne, technikum mechaniczno – elektryczne, liceum zawodowe, zasadnicza szkoła zawodowa oraz technikum mechaniczno – elektryczne dla dorosłych. Wyższy poziom kształcenia obejmuje w Mikołowie jest realizowany w Medycznym Studium Zawodowym. Na terenie Mikołowa działa również kilka niepublicznych placówek oświatowych świadczących usługi edukacyjne dla dzieci i dorosłych.

Oferta usług związanych z kulturą obejmuje w Mikołowie działalność Miejskiego Domu Kultury, 7 bibliotek, 4 galerii i jednego kina.

Mimo skromnego zakresu podstawowych usług kultury, Mikołów corocznie (od 7 lat) jest widownią prestiżowych imprez kulturalnych m.in. festiwalu muzycznego „Mikołowskie Dni Muzyki” i pleneru malarskiego „Impresje Mikołowskie”.

3.5. OCHRONA ZDROWIA

W Mikołowie bazę szpitalnictwa stanowią 2 szpitale:

- niepubliczny (katolicki) przy ul. Okrzei,
- szpital powiatowy przy ulicy Waryńskiego.

Szpitale znajdują się w obiektach starych, o znacznym zużyciu technicznym, wymagające stałych remontów, jednak poziom obsługi leczenia szpitalnego jest stosunkowo korzystny, bowiem na 1 łóżko przypada 127 mieszkańców, podczas gdy wskaźnik ten w skali całego województwa wynosi 161 osób.

W Mikołowie funkcjonuje 7 przychodni rejonowych z podstawowymi poradniami pierwszego kontaktu, a dopełnieniem bazy leczenia otwartego są poradnie specjalistyczne rozmieszczone na obszarze miasta i występujące samodzielnie, bądź w obiektach przychodni rejonowych i szpitalnych. Pozycję leczenia można określić jako nieco korzystniejszą od przeciętnych statystycznych wartości. W roku 2000 w mieście funkcjonowało 7 aptek, co oznacza, iż na 1 aptekę przypadało średnio 5,5 tys. mieszkańców. Jest to wskaźnik niższy od średniej dla miast województwa wynoszącej 5,0 tys. osób/aptekę, jednak wystarczający dla zaspokojenia potrzeb w tym zakresie. Aktualnie funkcjonuje 9 aptek.

Działalność w zakresie opieki socjalnej prowadzą w Mikołowie dwa ośrodki.

Miejski Ośrodek Pomocy Społecznej zajmuje się udzielaniem pomocy finansowej i materialnej osobom potrzebującym (53,2% z budżetu wojewody, 46,8% z budżetu Gminy). Koszt świadczeń socjalnych na 1 mieszkańca jest niższy niż przeciętna kwota w skali województwa.

Dzienny Dom Pomocy Społecznej prowadzi całodzienną opiekę dla osób starszych, samotnych i ubogich. Przeciężenie palcówki, ograniczone środki finansowe z (budżetu miasta, z MOPS-u, własnych środków podopiecznych) oraz zły stan techniczny obiektu w znacznym stopniu osłabiają efekty jej działalności.

3.6. SPORT I REKREACJA

Baza sportowo – rekreacyjna Mikołowa obejmuje kilka ośrodków w tym stadion, kąpielisko 2 kluby jeździeckie. Jak na blisko 40 tys. miasto pakiet usług z zakresu kultury fizycznej i rekreacji jest bardzo skromny i niewystarczający zarówno pod względem ilościowym, jak i rodzajowym. Miasto posiada dwa parki miejskie o łącznej powierzchni 23,8 ha. Oprócz zieleni parkowej w obrębie Mikołowa występują różnego rodzaju tereny zieleni miejskiej jak skwery i zieleńce oraz ogródki działkowe. Łączna powierzchnia zieleni miejskiej (bez ogródków działkowych) wynosiła w Mikołowie w 1997 r. 60,1 ha, co lokuje miasto w pobliżu średniej dla miast województwa.

Korzystne cechy przestrzeni Mikołowa, obfitującej w urozmaicone krajobrazowo otwarte tereny, a także ekosystemy łąkowe, leśne, wodne stanowią potencjalne możliwości dla uprawiania wielu form rekreacji czynnej i biernej.



3.7. DOCHODY ROZPORZĄDZALNE I WYDATKI LUDNOŚCI

Dochód rozporządzalny to dochód brutto pomniejszony o podatki i przeznaczony na cele konsumpcyjne, pozostałe wydatki i oszczędności. Dochód do dyspozycji przeznaczony jest na wydatki i towary konsumpcyjne oraz na przyrost oszczędności (jest więc pomniejszony w stosunku do dochodu rozporządzalnego o pozostałe wydatki).

Przeciętny miesięczny dochód rozporządzalny na 1 osobę w gospodarstwach domowych na terenie kraju wynosił w 2001 r. 644 zł, natomiast dochód dyspozycyjny był równy 620 zł. Szczegółowe dane dotyczące jego poziomu dla poszczególnych grup społecznych zawiera Tabela 3.

Tabela 3 Dochody gospodarstw domowych na terenie Polski w roku 2001

Wyszczególnienie	Ogółem	W tym gospodarstwa domowe [zł]				
		pracowników	rolników	pracujących na własny rachunek	emerytów	rencistów
Dochód rozporządzalny	644	683	498	808	769	530
Dochód do dyspozycji	620	663	481	774	725	509

Źródło: GUS

W ostatnich latach następuje spadek wzrostu dochodów do dyspozycji brutto gospodarstw domowych. Przeciętne wynagrodzenie miesięczne brutto w sektorze przedsiębiorstw (w jednostkach o liczbie pracujących powyżej 9 osób) wyniosło w maju 2003 r. 2 254,40 zł. W skali roku przeciętne płace miesięczne brutto wzrosły realnie tylko o 1,3% w stosunku do analogicznego okresu roku poprzedniego.

Przewiduje się w roku 2003 wzrost tempa spożycia ogółem o 2,3%. W kolejnych latach przewiduje się wzrost dochodów realnych w następującym tempie: 2,2% w 2004 r., 2,6% w 2005 r. i 2,5% od roku 2006 wzwyż (prognoza Instytutu Badań nad Gospodarką Rynkową). W roku 2001 przeciętne miesięczne wydatki na jedną osobę wyniosły ogółem 610 zł, z czego 96,1% stanowiły wydatki na towary i usługi konsumpcyjne. Szczegółowe dane na ten temat zawiera poniższa tabela.

Tabela 4 Przeciętne miesięczne wydatki na jedną osobę w gospodarstwach domowych w roku 2001

Wyszczególnienie	Ogółem	W tym gospodarstwa domowe [zł]				
		pracowników	rolników	pracujących na własny rachunek	emerytów	rencistów
Wydatki ogółem	610	629	459	762	744	541
w tym na towary i usługi konsumpcyjne	586	608	442	728	700	521
udział [%]	96,1	96,7	96,5	95,5	94,1	96,2

Źródło: GUS



3.8. PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

Mikołów o powierzchni 80,87 km² jest gminą miejską, cechującą się znacznym zróżnicowaniem w zakresie form użytkowania i sposobu zagospodarowania obszaru.

Zasadniczo dominują tereny otwarte (ok. 83% powierzchni, głównie rolnicze, ograniczone od północy i południa zwartymi zespołami leśnymi. Krajobraz tego typu wraz z występującą tam ekstensywną zabudową jednorodzinną (podmiejska i zagrodową), która skupiła się wzdłuż istniejących dróg, jest charakterystyczny dla pięciu sołectw Mikołowa.

Odmienne cechy charakteryzują obszar śródmiejski. Zlokalizowane są tu głównie funkcje przemysłowo – wytwórcze, usługowe, administracyjne i mieszkaniowe. Stopień zainwestowania, rodzaj oraz intensywność wykorzystania terenów są tutaj znacznie wyższe. Mikołów odznacza się brakiem przeinwestowania terenu, gabaryty obiektów są ograniczone, występuje wysoki stopień nasycenia zielenią również na terenach zainwestowania w obszarze centrum, a także są zachowane historyczne elementy krajobrazu kulturowego (układy urbanistyczne, zabytkowe zespoły i obiekty architektoniczne).

Realizacja inwestycji i lokalizacja obiektów jest zgodna z planem zagospodarowania przestrzennego miasta Mikołów.



4. UWARUNKOWANIA INFRASTRUKTURALNE

4.1. ZAOPATRZENIE W WODĘ I ODPROWADZANIE ŚCIEKÓW

Głównym źródłem zaopatrzenia miasta w wodę są ujęcia, magistrale wodociągowe, tworzące system wodociągu grupowego GPW. Na terenie miasta znajdują się zbiorniki wody pitnej, wchodzące w skład tego systemu, a przez miasto przebiega szereg magistral tranzytowych wody pitnej. W oparciu o zbiorniki i magistralę Ø1400 zb. Mikołów – zb. Czarny Las pracuje wodociągowa sieć rozdzielcza miasta. O ile magistrale utrzymane są w dobrym stanie technicznym, sieć rozdzielcza jest w złym stanie technicznym. Zdarzają się częste awarie tej sieci, ok. 70% wodociągów miejskich wymaga wymiany. Modernizacji wymaga sieć wodociągowa dzielnicy Kamionka, gdzie zbyt małe średnice wodociągów nie zapewniają pewności dostawy wody, przy dużym ruchu budowlanym. W sołectwie Śmiłowice znajdują się studnie głębinowe, dostarczające wodę pitną do sieci wodociągowej sołectw Śmiłowice, Paniowy i Borowa Wieś. Bujaków zaopatrywany jest w wodę pitną z ujęć własnych zlokalizowanych przy szkole oraz poprzez nowo wybudowaną przepompownię ze studni głębinowej Śmiłowice.

W mieście funkcjonuje mieszany system kanalizacji. Śródmieście obsługiwane jest przez sieć ogólnospławną, część datuje się z okresu przedwojennego. Na nowych osiedlach działa kanalizacja rozdzielcza, przeważnie odprowadzająca ścieki do kanalizacji ogólnospławnej.

Skanalizowana jest wschodnia, najbardziej zurbanizowana część miasta, w zasięgu której zamieszkuje 67% ogółu ludności.

Skanalizowany obszar dzieli się na 4 zlewnie sanitarne:

- Zlewnię „Reta”, obejmującą tereny zabudowy jednorodzinnej oraz osiedla mieszkaniowego pomiędzy ul. Skalną i Dzieńdziela, wyposażone w rozdzielczą sieć kanalizacyjną. Ścieki bytowo – gospodarcze odprowadzane są do oczyszczalni „Reta” o przepustowości 600 m³/dobę. Ścieki oczyszczone i deszczowe odprowadzane są do potoku Jamna.
- Zlewnię „Centrum” gdzie osiedla „Mickiewicza”, „30-lecia”, „Grunwaldzkie”, „Słowackiego”, Kolonię Wojewódzką i obszar Śródmieścia obsługują kolektory ogólnospławne, biegnące do przelewu przy ul. Katowickiej, gdzie następuje rozdział ścieków. Wody burzowe zrzucane są poprzez przelew do potoku Jamna, natomiast sanitarne kolektorem transportowane do prowizorycznego wylotu, również trafiają do Jamny.
- Zlewnię oczyszczalni „JET”, obejmującą część dzielnicy Kamionka.
- Zlewnię oczyszczalni „Śmiłowice”, obejmującą część dzielnicy Śmiłowice. Ścieki oczyszczone odprowadzane są do potoku Żabica.

Z ilości 153 dam³ ścieków przemysłowych, 7 dam³ ścieków podlega oczyszczeniu biologicznemu.

Pozostały nieskanalizowany obszar miasta obejmuje tereny zabudowy jednorodzinnej, wyposażonej w znacznej mierze w indywidualne urządzenia do gromadzenia nieczystości, skąd odprowadzane są (przeważnie) do gruntu lub wyważone do kanalizacji miejskiej. Funkcjonujący w mieście system kanalizacji miejskiej jest niewystarczający ze względu na:

- brak oczyszczalni dla zlewni „Centrum” powoduje, że większość nieoczyszczonych ścieków jest odprowadzanych bezpośrednio do potoku Jamna,

- istniejące oczyszczalnie „Reta” i „Norwida” są przestarzałe i w złym stanie technicznym,

W sołectwach wchodzących w skład Gminy Mikołów również brak jest sieci kanalizacyjnej.

4.2. ZAOPATRZENIE W CIEPŁO I GAZ

W Mikołowie funkcjonują 3 systemy ciepłownicze, zaopatrujące zabudowę mieszkaniową, przemysł, budynki użyteczności publicznej i usługowe w ciepło do ogrzewania pomieszczeń, ciepłą wodę oraz do procesów technologicznych.

Źródłami ciepła są:

- Fabryka Maszyn Górniczych „Mifama”,
- Ciepłownia przy ul. Grażyńskiego,



- Lokalna ciepłownia gazowo- olejowa w dzielnicy Reta.

Całkowita długość sieci rozpraszających ciepło wynosi 12,7 km, z czego większość ułożona jest w podziemnych kanałach nieprzechodnych. Pozostałe odcinki poprowadzone na podporach ponad powierzchnią terenu.

Łączna zainstalowana moc cieplna wszystkich źródeł wynosi 150,1 MW, a łączne obciążenie wszystkich podłączonych do systemów ciepłowniczych odbiorców 115 MW.

Zaopatrzenie ciepła pokrywane:

z centralnego systemu ciepłowniczego	58%
z kotłowni lokalnych, zasilających wyspowe systemy ciepłownicze i dużych odbiorców ciepła	20%
ze źródeł indywidualnych, w tym	21,5%
piece węglowe	10%
indywidualne kotły i piecyki gazowe	10%
indywidualne elektryczne piece akumulacyjne	1,5%

Lokalne i indywidualne kotłownie oraz paleniska domowe mają znaczny udział w niskiej emisji. Ich procentowy udział w zaopatrzeniu miasta w ciepło sięga 30%.

90% produkcji ciepła dla miasta oparte na paliwie węglowym.

Trzy podstawowe źródła ciepła w Mikołowie nie posiadają urządzeń do odsiarczania spalin. Wszystkie trzy źródła dysponują nadwyżką mocy cieplnej, możliwa jest więc rozbudowa systemu sieciowego bez konieczności rozbudowy źródeł.

Miasto Mikołów zaopatrywane jest gazem ziemnym z regionalnego systemu gazowniczego poprzez gazociąg średnioprężny relacji Szopienice – Wiry Dn400. Aktualnie niezgazyfikowane są tereny zainwestowane w Borowej Wsi, Paniowach, na Recie i w Bujakowie.

Stan ruchowy sieci zasilających je stacji jest dobry i wystarczający dla zapewnienia odbiorcom dostawy gazu w ilości niezbędnej dla celów gospodarczych i przygotowania ciepłej wody użytkowej.

Teoretycznie nie ma ograniczeń w ilości dostarczanych dla potrzeb mieszkańców i przemysłu gazu ziemnego, praktycznie dostawy limitowane są możliwościami technicznymi stacji redukcyjno – pomiarowych. Przy zapewnieniu właściwych parametrów technicznych w ruchowych systemach zaopatrzenia w gaz istnieje możliwość dowolnego kształtowania zapotrzebowania na gaz ziemny.

W zakresie modernizacji planuje się m.in. wymianę wszystkich przewodów stalowych sieci gazowej na przewody z rur PE, dla umożliwienia elastycznej pracy sieci przewiduje się wykonanie odpowiednich spinek sieci.

4.3. ELEKTROENERGETYKA I TELEKOMUNIKACJA

Miasto Mikołów w energii elektryczną zaopatrywane jest z krajowego systemu elektroenergetycznego.

Na terenie Mikołowa istnieje rozbudowany układ sieci elektroenergetycznych wysokich i średnich napięć, pośredniczących w dostawie energii elektrycznej z krajowego systemu elektroenergetycznego do odbiorców bytowo – komunalnych i przemysłowych.

Elementami systemu sieci wysokich napięć są:

GPZ 110/20 kV Reta – pracujący na potrzeby odbiorców

GPZ 110/6 kV Szyb Bujaków – pracujący na potrzeby górnictwa – KWK „Bolesław Śmiały”.

Linie 220 kV i większość linii 110 kV ma charakter przemysłowy. Nie biorą one bezpośredniego udziału w gospodarce energetycznej miasta.

Bezpośrednią obsługę odcinków zapewnia układ sieci średnich i niskich napięć, rozbudowany o miejscowy GPZ 110/20 kV Reta, będący źródłem energii elektrycznej dla większości odbiorców miasta Mikołów, a także południowych dzielnic miasta Katowice.

Południowe dzielnice Mikołowa zasilane są ze źródeł zewnętrznych GPZ Łaziska Średnie i GPZ Orzesze.

Układ sieci średnich napięć tworzą: rozdzielnia sieciowa RS, stacje transformatorowo – rozdzielcze 20/0,4 kV oraz linie kablowe i napowietrzne 20 kV.



Energia elektryczna dostarczana jest do wszystkich odbiorców bytowo – komunalnych i przemysłowych miasta.

Stan techniczny sieci i urządzeń 110 kV i 20 kV jest w zasadzie dobry. Remontu wymagają odcinki linii 110 kV Halemba – Sośnica oraz Halemba – Makoszowy. Lokalny GPZ oraz GPZ-y zewnętrzne Orzesze i Łaziska Średnie posiadają rezerwy mocy.

Stan techniczny sieci średnich napięć, pewność zasilania i standard obsługi odbiorców jest zróżnicowany.

Istniejące sieci średnich i niskich napięć nie mają większych rezerw, pozwalających na przyłączenie większej ilości nowych odbiorców i pokrycie zwiększonego zapotrzebowania na moc i energię elektryczną.

Podstawowe atuty sprzyjające rozwojowi systemu elektroenergetycznego miasta Mikołów:

- energia elektryczna doprowadzana jest do 100% odbiorców,
- sieci i urządzenia wysokich napięć są w dobrym stanie technicznym,
- istnieją rezerwy mocy w krajowym systemie sieci WN,
- lokalny GPZ Reta oraz GPZ Orzesze i Łaziska Średnie posiadają rezerwy mocy, pozwalające rozwijać system sieci średniego napięcia,
- istnieją techniczne możliwości rozbudowy systemu sieci średnich i niskich napięć,
- w zasadzie dobry stan techniczny sieci średnich i niskich napięć na terenach nowej zabudowy wielo i jednorodzinnej.

Słabymi punktami istniejącego układu, które mogą stać się barierą rozwojową dla miasta są:

- zły stan techniczny części sieci średnich i niskich napięć szczególnie w obszarach starej zabudowy mieszkaniowej centrum miasta oraz dzielnicy Reta,
- zbyt wolne tempo działań zmierzających do poprawy niezawodności działania i modernizacji sieci średnich i niskich napięć (spowodowane głównie brakiem odpowiednich środków finansowych) przez służby energetyczne.
- Brak sukcesywnej przycinki drzew co powoduje zakłócenia w pracy sieci NN

Usługi telekomunikacyjne dla mieszkańców miasta Mikołowa zapewniają obecnie urządzenia i sieci teletechniczne, będące własnością Telekomunikacji Polskiej S.A. oraz Netia Telekom S.A. Sieć telekomunikacyjna jest w dobrym stanie technicznym. Łączność telefoniczna jest całkowicie zautomatyzowana. Sieć telefoniczna posiada obecnie duże rezerwy.

4.4. KOMUNIKACJA

Pomimo istniejących od 20 lat obwodnic miasta i faktu, iż tranzytowe szlaki komunikacyjne prowadzone są w oddaleniu od ścisłego centrum (m.in. droga krajowa nr 81 relacji Katowice – Mikołów – Cieszyn i droga krajowa nr 44 relacji Gliwice – Mikołów – Tychy), uciążliwości komunikacji kołowej narastają i wymagają kolejnych usprawnień.

Podstawowy system drogowo – uliczny w układzie promienistym, łączący z różnych kierunków promieniami dróg poszczególne sołectwa oraz sąsiednie miasta z centrum Mikołowa, przecięty szlakami tranzytowymi wymaga przebudowy i zapewnienia właściwych standardów obsługi ruchu, zarówno lokalnego, jak i tranzytowego.

Docelowo, w celu wyeliminowania narastających uciążliwości, podstawowy układ drogowo – uliczny należy ukształtować wg modelu pierścieniowo – promienistego, zagęszczonego rusztem komunikacyjnym ulic lokalnych.

Istniejący układ obwodnic miasta (DK nr 44, DK nr 81 i nr 928) będzie wymagał przekształcenia w zamkniętą obwodnicę śródmieścia (pierścień poprzez dobudowanie do strony południowo – zachodniej zamknięcia obwodnicy na pograniczu Mikołowa i Łazisk Górnych.

Przyjmuje się, że w pierwszym etapie zostanie poprowadzona droga III klasy technicznej, jednojezdniowa o dwóch pasach ruchu z utwardzonym poboczem, w celu odciążenia istniejących dróg.

Istniejące drogi tranzytowe wymagają modernizacji i dostosowania do następujących parametrów:

- droga krajowa nr 44 relacji Gliwice – Mikołów – Tychy do II klasy technicznej,
- droga krajowa nr 81 relacji Katowice – Mikołów – Wisła do II klasy technicznej,
- droga nr 925 relacji Mikołów – Borowa Wieś – Rybnik do IV klasy technicznej,
- droga nr 928 relacji Mikołów – Kobiór do IV klasy technicznej.



Modernizacji wymagają również następujące węzły drogowe:

- DK nr 81 z DK nr 44,
- DK nr 44 z drogą nr 928,
- DK nr 81 z ulicą Rybnicką i Wojska Polskiego,
- DK nr 44 z projektowaną obwodnicą dzielnic Reta i Kamionka.

Przez miasto przebiega pierwszorzędna linia kolejowa PKP nr 140 relacji Katowice Ligota – Mikołów- Orzesze – Rybnik – Nędza. Plan Zagospodarowania Województwa Śląskiego nie przewiduje żadnej modernizacji na tej linii w ujęciu budowy nowego toru. Modernizacja linii polegać będzie na bieżącym utrzymaniu i wprowadzaniu nowoczesnych urządzeń sterowania ruchem kolejowym.

4.5. ZIDENTYFIKOWANE PROBLEMY

Miasto Mikołów jest położone w aglomeracji górnośląskiej, na skrzyżowaniu krajowych szlaków komunikacyjnych. Posiada dogodne połączenie z innymi ważnymi, dużymi ośrodkami gospodarczymi i naukowymi regionu. Lokalizacja powyższa zdecydowała o charakterze miasta i jego gospodarce, ale pomimo rozwoju przemysłu i różnorodnej działalności gospodarczej miasto stało się bardzo atrakcyjnym miejscem do rekreacji i charakteryzuje się dużymi walorami przyrodniczymi.

W mieście funkcjonuje mieszany system kanalizacji. Śródmieście obsługiwane jest przez sieć ogólnospławną, datującą się z okresu przedwojennego. Na nowych osiedlach działa kanalizacja rozdzielcza, przeważnie odprowadzająca ścieki do kanalizacji ogólnospławnej.

Skanalizowana jest wschodnia, najbardziej zurbanizowana część miasta, w zasięgu której zamieszkuje 67% ogółu ludności. Skanalizowany obszar dzieli się na 4 zlewnie: zlewnię „Reta”, zlewnię „Centrum”, zlewnię „Śmiłowice” oraz zlewnię oczyszczalni „JET”.

Pozostały nieskanalizowany obszar miasta obejmuje tereny zabudowy jednorodzinnej, wyposażonej w znacznej mierze w indywidualne urządzenia do gromadzenia nieczystości, skąd ścieki odprowadzane są (przeważnie) do gruntu lub wyważone do kanalizacji miejskiej. Funkcjonujący w mieście system kanalizacji miejskiej jest niewystarczający ze względu na:

- brak oczyszczalni dla zlewni „Centrum” powoduje, że większość nieoczyszczonych ścieków jest odprowadzanych bezpośrednio do potoku Jamna,
- istniejące oczyszczalnie „Reta” i „Norwida” są przestarzałe i w złym stanie technicznym,
- w sołectwach wchodzących w skład Gminy Mikołów również brak jest sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej.

Stan taki zagraża jakości wód powierzchniowych i gruntowych oraz zalegających w głębszych warstwach wodonośnych, co jest szczególnie istotne przy braku naturalnej izolacji od powierzchni terenu (brak izolacyjnego kompleksu utworów nieprzepuszczalnych, wychodnie na powierzchni terenu). W dłuższej perspektywie czasu zjawiska te będą skutkowały pogarszaniem się jakości wód z ujęć, z których korzystają mieszkańcy i przedsiębiorcy, co wpłynie na obniżenie atrakcyjności terenów miasta dla przyszłych inwestycji.

Wybudowanie jednolitego systemu kanalizacji spowoduje odcięcie dostępu ścieków do wód podziemnych (zbiorniki UPWP Q_I, UPWP C_{II}. Oraz GZWP C/2) i przyczyni się do poprawy jakości wody oraz ograniczenia skażenia gleb. Ograniczenie zrzutu nieoczyszczonych ścieków będzie oddziaływać na poprawę stanu czystości Kłodnicy i Bierawki (Promna, Jasienia, Żabica, Jamna) oraz Potoku Tyskiego (powstałego po połączeniu Potoku Wilkowyjskiego i Potoku Browarnianego) i rzeki Mlecznej (Rów Kaskadnik, Rów Bagnik, Bielawka, Mąkołowiec) będących kapitałem środowiskowym gminy.

Walory przyrodnicze Mikołowa są istotnymi atutami rozwoju gminy. Tworzą je walory środowiska przyrodniczego i kulturowego oraz wysoki jeszcze udział w obszarze gminy krajobrazu harmonijnego.

Obecnie na terenie Mikołowa z uwagi na dużą różnorodność siedliskową, rzadkie gatunki rodzimej flory i stosunkowo małe zanieczyszczenie środowiska trwają prace nad stworzeniem Górnośląskiego Ogrodu Botanicznego (w Mikołowie Mokrem), który będzie stanowił część Śląskiej Strefy Krajobrazowo-Rekreacyjnej.

Istniejąca sytuacja stanowi poważne zagrożenie dla stanu sanitarnego środowiska oraz walorów przyrodniczych miasta, dlatego też gospodarka ściekowa w Mikołowie wymaga rozwiązania kompleksowego, które gwarantuje uzyskanie oczekiwanych efektów ekologicznych.



Za naglące zadanie należy uznać wprowadzenie bezwzględnej ochrony obszarów źródłkowych. Niedopuszczalne są działania prowadzące do zmiany stosunków wodnych siedlisk, ich zanieczyszczenia czy wręcz likwidacji. Szczególnie istotna jest ochrona cieków i zbiorników wodnych jako miejsca rozrodu i bytowania wielu gatunków płazów i ptaków.

Poprawa funkcjonowania i rozbudowa systemu kanalizacji sanitarnej oraz deszczowej przyczyni się w sposób natychmiastowy do ochrony obszarów źródłkowych.

5. AKTUALNY STAN GOSPODARKI ODPADAMI

5.1. ODPADY KOMUNALNE

Źródłem powstawania odpadów komunalnych i przemysłowych są skupiska ludzkie, obiekty użyteczności publicznej oraz zakłady produkcyjno – usługowo – handlowe. Istotnym elementem wpływającym na skład oraz jakość odpadów komunalnych jest charakter danego obszaru, rodzaj zabudowy oraz sposób ogrzewania.

Sposób ogrzewania wpływa dwójako na ilość i skład odpadów powstających w gospodarstwach domowych. W gospodarstwach, które posiadają piece węglowe powstają odpady po spaleniu węgla: popiół i żużel.

Skład morfologiczny odpadów zależy od wielu czynników m.in.: stopnia uprzemysłowienia, poziomu życia mieszkańców, techniczno-sanitarnego wyposażenia budynków itp.

Dokładny skład morfologiczny odpadów komunalnych rozpatrywanego obszaru nie jest znany (brak aktualnych badań w tym zakresie). Badaniami objęte były tylko strumienie odpadów z tworzyw sztucznych.

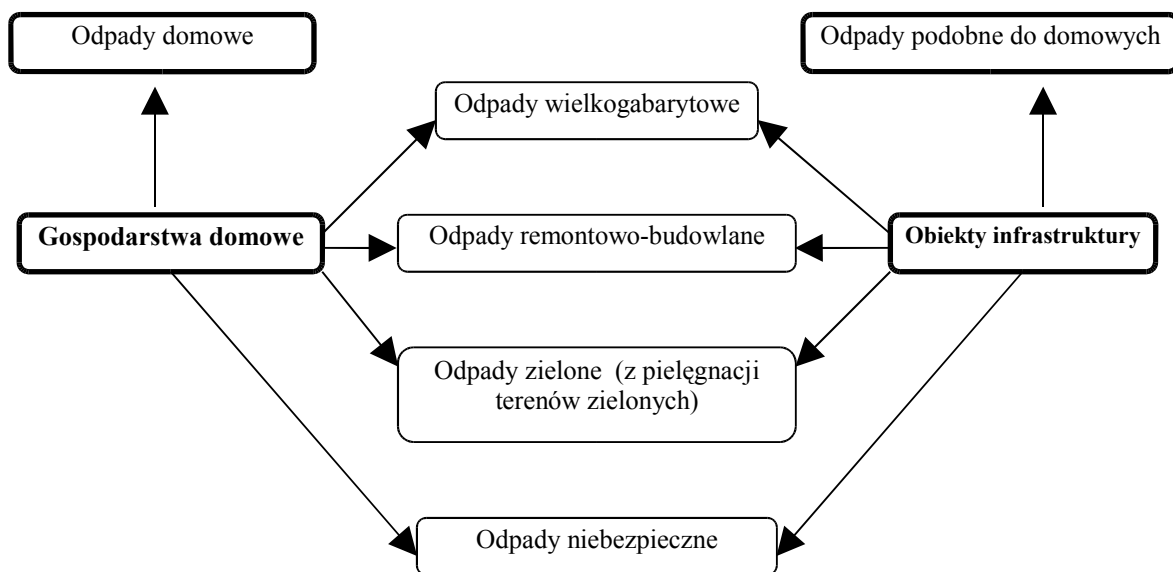
Podstawowymi źródłami wytwarzania odpadów komunalnych są:

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

Ze względu na rodzaje źródeł powstania odpady komunalne można podzielić na:

- odpady z gospodarstw domowych,
- odpady z obiektów infrastruktury,
- odpady wielkogabarytowe,
- odpady remontowo – budowlane,
- odpady z ogrodów i parków,
- odpady z czyszczenia ulic i placów,
- odpady niebezpieczne wchodzące w strumień odpadów komunalnych.

Źródła oraz ich zależności zostały przedstawione na poniższym rysunku (zgodnie z planem wojewódzkim).



Rys. 1. Źródła i rodzaje odpadów komunalnych



Zgodnie z zapisami Polskiej Normy nr PN-93/Z-15008.01 odpady komunalne zawierają 10 składników, są nimi:

- odpady organiczne pochodzenia roślinnego,
- odpady organiczne pochodzenia zwierzęcego,
- pozostałe odpady organiczne,
- papier i tektura,
- tworzywa sztuczne,
- materiały tekstylne,
- szkło,
- metale,
- odpady mineralne,
- frakcja drobna (poniżej 10 mm).

Przyjęte wskaźniki w odniesieniu do statystycznego mieszkańca Mikołowa podano w tabeli 5.

Tabela 5 Wskaźniki charakterystyki ilościowej odpadów komunalnych [kg/M/rok]

Rodzaje odpadów	Przyjęty wskaźnik nagromadzenia [kg/M/rok]
1) odpady z gospodarstw domowych	210
2) odpady z obiektów infrastrukturalnych	90
3) odpady wielkogabarytowe	15
4) odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych	30
5) odpady z ogrodów i parków	12
6) odpady z czyszczenia ulic i placów	8
7) odpady niebezpieczne wchodzące w strumień odpadów komunalnych	2
Razem:	367

Tabela 5a Bilans odpadów komunalnych dla Mikołowa [Mg] wg źródeł powstawania odpadów na podstawie wskaźników ilościowych (tab.5)

Rodzaje odpadów	Ilość w [Mg]
1) odpady z gospodarstw domowych	7787,2
2) odpady z obiektów infrastrukturalnych	3337,4
3) odpady wielkogabarytowe	556,2
4) odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych	1112,5
5) odpady z ogrodów i parków	445
6) odpady z czyszczenia ulic i placów	296,7
7) odpady niebezpieczne wchodzące w strumień odpadów komunalnych	74,2
Razem:	13609,2

Skład odpadów komunalnych średni w Mikołowie przyjęto wg analizy danych pochodzących z badań prowadzonych w trakcie prac w czasie realizacji planu gospodarki odpadami dla województwa śląskiego i przedstawiono w tabeli 6.



Tabela 6. Skład morfologiczny odpadów domowych i z obiektów infrastruktury* [%]

frakcje odpadów [%]	Odpady domowe	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) frakcja drobna (pon. 10 mm)	14	7
Razem:	100	100

* zastosowano podział wg PN-93/Z-15008

Dla potrzeb niniejszego planu ustalono bilans odpadów w oparciu o dane wskaźnikowe. Przyjęte do obliczeń wskaźniki w odniesieniu do statystycznego mieszkańca szeroko zostały opisane w Krajowym i Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami.

Biorąc pod uwagę wyżej przedstawione źródła wytwarzania odpadów komunalnych oraz analizując ich skład z punktu widzenia możliwości technologicznych, związanych z odzyskiem i unieszkodliwianiem odpadów, dla potrzeb niniejszego programu wyodrębniono niżej wymienione strumienie odpadów (zgodnie z WPGO dla województwa śląskiego):

- Odpady kuchenne ulegające biodegradacji
- Odpady zielone
- Papier i karton nieopakowaniowy
- Opakowania z papieru i tektury
- Opakowania wielomateriałowe
- Tworzywa sztuczne nieopakowaniowe
- Opakowania z tworzyw sztucznych
- Odpady tekstylne
- Szkło nieopakowaniowe
- Opakowania ze szkła
- Metale
- Opakowania z blachy stalowej
- Opakowania z aluminium
- Odpady mineralne
- Popiół
- Odpady wielkogabarytowe
- Odpady budowlane
- Odpady niebezpieczne



Zgodnie z założeniami WPGO dla województwa śląskiego, dla ww. strumieni odpadów komunalnych przyjęto wskaźniki charakterystyki ilościowej i jakościowej, w przeliczeniu na statystycznego mieszkańca w skali roku.

Tabela 7 Wskaźniki generowania strumieni odpadów komunalnych dla obszarów miejskich i wiejskich dla roku 2001 [kg/M/r]

Lp.	Nazwa strumienia	duże miasta	małe miasta	wieś
1	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	120,24	99,00	25,76
2	Odpady zielone	12,00	12,00	5,00
3	Papier i karton nieopakowaniowe	28,56	22,95	9,42
4	Opakowania z papieru i tektury	28,56	22,95	9,42
5	Opakowania wielomateriałowe	6,35	5,10	2,09
6	Tworzywa sztuczne nieopakowaniowe	32,73	27,30	14,65
7	Opakowana z tworzyw sztucznych	14,03	11,70	6,28
8	Szkło nieopakowaniowe	4,01	3,60	1,93
9	Opakowania ze szkła	22,71	20,40	10,95
10	Metale	9,35	8,40	4,51
11	Opakowania z blachy stalowej	2,67	2,40	1,29
12	Opakowania z aluminium	1,34	1,20	0,64
13	Odpady tekstylne	13,36	9,00	4,83
14	Odpady mineralne	31,70	32,00	16,10
15	Drobna frakcja popiołowa	33,40	42,00	53,13
16	Odpady wielkogabarytowe	20,00	15,00	15,00
17	Odpady budowlane	40,00	30,00	30,00
18	Odpady niebezpieczne	3,00	2,00	2,00
Razem		424,00	367,00	213,00



Tabela 8 Prognoza zmian wskaźników emisji w latach 2005, 2010 i 2015 w województwie śląskim [%]

Kod	Nazwa strumienia	Procentowe zmiany wskaźnika emisji odpadów w latach		
		2005	2010	2015
1	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	1,00	1,50	0,50
2	Odpady zielone	1,00	1,50	0,50
Ł	Papier i tektura nieopakowaniowe	2,00	1,00	0,00
4	Opakowania z papieru i tektury	1,50	2,00	2,00
5	Opakowania wielomateriałowe	2,00	2,00	2,00
6	Tworzywa sztuczne nieopakowaniowe	1,50	0,50	-2,00
7	Opakowania z tworzyw sztucznych	2,00	1,50	1,50
8	Szkło nieopakowaniowe	1,50	2,00	1,00
9	Opakowania ze szkła	2,00	2,00	2,00
10	Metale	1,00	0,00	0,00
11	Opakowania z blachy stalowej	1,00	1,00	1,00
12	Opakowania z aluminium	1,50	1,50	1,50
13	Odpady tekstylne	1,00	1,00	1,00
14	Odpady mineralne	1,00	2,00	2,00
15	Drobna frakcja popiołowa	-2,00	-3,00	-3,00
16	Odpady wielkogabarytowe	3,00	1,00	1,00
17	Odpady budowlane	3,00	2,00	2,00
18	Odpady niebezpieczne	1,00	1,00	1,00

Gminny plan gospodarki odpadami dla miasta Mikołów

Tabela 9 Bilans odpadów komunalnych dla Mikołowa w roku 2003 [Mg]

Rodzaj strumienia odpadów komunalnych	Ilość w [Mg]
Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	3500
Odpady zielone	434
Papier i karton nieopakowaniowy	838
Opakowania z papieru i tektury	830
Opakowania wielomateriałowe	186
Tworzywa sztuczne nieopakowaniowe	1012
Opakowania z tworzyw sztucznych	434
Odpady tekstylne	332
Szkło nieopakowaniowe	134
Opakowania ze szkła	754
Metale	311
Opakowania z blachy stalowej	89
Opakowania z aluminium	45
Odpady mineralne	1167
Popiół	1681
Odpady wielkogabarytowe	599
Odpady budowlane	1190
Odpady niebezpieczne	79
Razem	13609

Biorąc pod uwagę przedstawiony podział odpadów komunalnych (tabela 9), konieczność wyróżnienia odpadów opakowaniowych oraz potrzeba bliższej charakterystyki odpadów opakowaniowych, na potrzeby niniejszego planu przedstawiono w tabeli 10 bilans odpadów opakowaniowych w strumieniu odpadów komunalnych w roku 2003 w Mikołowie.

Tabela 10 Bilans odpadów opakowaniowych w strumieniu odpadów komunalnych w Mikołowie w 2003r. [Mg]

Rodzaj strumienia odpadów komunalnych	Ilość w [Mg]
Opakowania z papieru i tektury	830
Opakowania wielomateriałowe	186
Opakowania z tworzyw sztucznych	434
Opakowania ze szkła	754
Opakowania z blachy stalowej	89
Opakowania z aluminium	45
Razem	2338

W tabeli 11 przedstawiono bilans odpadów ulegających biodegradacji. Do odpadów ulegających biodegradacji zalicza się:

- odpady kuchenne
- odpady zielone
- papier i karton nieopakowaniowy
- opakowania z papieru i tektury

Gminny plan gospodarki odpadami dla miasta Mikołów

Tabela 11 Bilans odpadów ulegających biodegradacji.

Rodzaj strumienia odpadów komunalnych	Ilość w [Mg]
Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	3500
Odpady zielone	434
Papier i karton nieopakowaniowy	838
Opakowania z papieru i tektury	830
Razem	5602

Na terenie gminy Mikołów wywozem odpadów komunalnych ciekłych i stałych zajmuje się głównie Zakład Usług Komunalnych przy ul. Krawczyka 21, będący zakładem budżetowym gminy. Oprócz ZUK-u w gminie Mikołów wydano zezwolenia na wywóz komunalnych nieczystości stałych i płynnych następującym firmom:

- EKO-ZAG Zakład Oczyszczania Miasta ul. Długa 200, 43-100 Tychy, zezwolenie ważne do 06. 08. 2004 roku
- ALBA Przedsiębiorstwo Techniki Sanitarnej Sp. z o.o., ul. Zwierzyniecka 6, 43-100 Tychy, zezwolenie ważne do 01. 12. 2004 roku
- LOBBE RECYKLING Sp. z o.o., ul. Baczyńskiego 11, 41-203 Sosnowiec, zezwolenie ważne do 19. 05. 2012 roku
- Rejonowe Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji, ul. Sadowa 4, 43-100 Tychy, zezwolenie ważne do 31. 12. 2003 roku
- Miejskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania Sp. z o.o., ul. Galmany 1, 43-600 Jaworzno, zezwolenie ważne do 31. 12. 2004 roku
- Budowa i Utrzymanie Terenów Zielonych „MIREX”, ul. Plebiscytowa 1, 43-190 Mikołów, zezwolenie ważne do 30. 06. 2005 roku
- Ekologiczne Systemy Transportu Aglomeracji „ESTA” sp. z o.o., ul. P. Skargi 87, Ruda Śląska, zezwolenie ważne do 30. 06. 2012 roku
- Przedsiębiorstwo Techniki Sanitarnej „ALBA” sp. z o.o., ul. Bytkowska 15, 41-503 Chorzów,
- Sklep Motoryzacyjny Martin Brudek, ul. Pszczyńska 311, 43 – 176 Gostyń, zezwolenie ważne do 18.05.2013 roku
- Prywatny Zakład Oczyszczania Miasta Waldemar Strach, ul. Spółdzielcza 1/1, 42 – 274 Konopiska, zezwolenie ważne do 30.11 2013 roku
- „ALBA” Przedsiębiorstwo Transportu Sanitarnego Sp. z o. O., ul. Zwierzyniecka 6, Tychy
- Przedsiębiorstwo Usług Sanitarnych Sp z o. O., ul. Kaszubska 2, 44 – 100 Gliwice, zezwolenie ważne do 31.12.2012 roku
- Mikołowskie Zakłady Papiernicze, ul. Rybnicka 5, 43 – 190 Mikołów, zezwolenie ważne do 23.12 2012 roku
- Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o. O., ul. Energetyków 5, 43 – 170 Łaziska Górne, zezwolenie ważne do 30.06.2007 roku
- Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o. O., ul. Piastowska 3, Ruda Śląska

W praktyce na terenie gminy działają w zakresie gospodarki odpadami oprócz wcześniej wymienionego ZUK-u firmy:

- ALBA Tychy w zakresie odpadów stałych komunalnych i podobnych do komunalnych
- Rejonowe Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Tychy w zakresie nieczystości ciekłych
- EKO-ZAG Tychy w zakresie nieczystości stałych
- ESTA Ruda Śląska w zakresie nieczystości ciekłych
- MIREX Mikołów w zakresie odpadów wielkogabarytowych

Odpady komunalne dostarczone były w ostatnich latach na składowisko w Mokrym, którego eksploatacja została zakończona w 2002r.

Gminny plan gospodarki odpadami dla miasta Mikołów

Według danych Zakładu Usług Komunalnych ilość i rodzaj odpadów w 2001 r. kształtował się następująco:

- Odpady dostarczone przez ZUK: 80880 m³ (jako suma objętości faktycznie opróżnianych pojemników na odpady), tj, ok. 13800 Mg
- Odpady dostarczone innym transportem: ok. 7380 m³, tj. ok. 1250 Mg (wg ewidencji prowadzonej na składowisku).

Całkowita ilość odpadów przyjęta na składowisku w 2001 r. wynosiła ok. 15000 Mg

Charakterystyka ilości zbieranych odpadów w 2001 r. przedstawiała się następująco:

- maksymalna miesięczna ilość: 4200 m³ (maj 2001 r.), tj. ok. 1613 Mg
- minimalna miesięczna ilość: 2700 m³ (luty 2001 r.), tj. ok. 1037 Mg
- maksymalna dzienna ilość: 220 m³, tj. ok. 85 Mg
- średnia dzienna ilość w ciągu 5 dni tygodnia: 146 m³, tj. 56 Mg
- średnia dzienna ilość odpadów zbieranych w soboty: 53 m³, tj. ok. 20 Mg

W roku 2002 Zakład Usług Komunalnych zebrał z terenu gminy Mikołów 11002,9 Mg odpadów komunalnych, a w roku 2003 – 10423,4 Mg.

Zbiórką i wywozem odpadów objęci są prawie wszyscy mieszkańcy miasta. Dokładna liczba jest trudna do ustalenia ze względu na dużą ilość podmiotów zajmujących się tą działalnością na terenie Mikołowa (kilkanaście podmiotów posiada zezwolenie) oraz brak dokładnej informacji od niektórych z nich.

Zakład Usług Komunalnych na terenie miasta Mikołów obsługuje 4099 umów zawartych z osobami prywatnymi oraz 377 umów ze Spółdzielniami Mieszkaniowymi, Wspólnotami Mieszkaniowymi, Zakładem Gospodarki Lokalowej oraz podmiotami gospodarczymi.

Odpady komunalne z terenu Mikołowa składowane są na składowiskach odpadów komunalnych w:

- z ZUK Mikołów w Belchatowie (ponad 90%) i Knurowie oraz Tychach Urbanowicach (tylko opakowania z tworzyw sztucznych)
- z pozostałych firm w Siemianowicach Śląskich, Pyskowicach Zaolszanach, Bytomiu.

Zakład Usług Komunalnych zajmuje się również oczyszczaniem kraterk ściekowych na drogach gminnych. W roku 2003 dokonano wyczyszczenia 831 kraterk ściekowych, a do dnia 30.09.2004 oczyszczono 828 kraterk ściekowych. Całkowita planowana liczba kraterk ściekowych do wyczyszczenia w 2004 wynosi 840.

W wyniku oczyszczenia kraterk ściekowych powstaje osad o kodzie 20 03 06 - Odpady ze studzienek kanalizacyjnych. W roku 2003 zebrano 164 m³ tego typu osadów, które zostały zagospodarowane do celów rekultywacyjnych.

Selektywna zbiórka

W Mikołowie dokonuje się selekcji odpadów w postaci odbioru worków selekcyjnych z posesji prywatnych – wywóz 1 raz w miesiącu oraz wywozu odpadów selekcyjnych 1,1 m³ rozstawionych w budownictwie wielomieszkaniowym – wywóz 4 razy w miesiącu. Oprócz tego na terenie miasta znajdują się pojemniki specjalnie przystosowane oraz opisane służące do zbierania selektywnego następujących odpadów: szkła, papieru, plastiku i puszek aluminiowych.

Odpady z selektywnej zbiórki zebrane przez ZUK w 2001:

- | | | |
|----------------------|---------|---------|
| - makulatura: | | 20 Mg |
| - stłuczka szklana: | | 185 Mg |
| - tworzywa sztuczne: | 22,6 Mg | |
| - puszki metalowe: | | 0,35 Mg |

Całkowita ilość odpadów z selektywnej zbiórki wyniosła w 2001 r. 228 Mg

Gminny plan gospodarki odpadami dla miasta Mikołów

Odpady z selektywnej zbiórki zebrane przez ZUK w roku 2002:

- makulatura:		27,86 Mg
- stłuczka szklana:		201,07 Mg
- tworzywa sztuczne:	34,16 Mg	
- odpady metalowe:		3,94 Mg

Całkowita ilość odpadów z selektywnej zbiórki wyniosła w 2002 r. 267,03 Mg

Odpady z selektywnej zbiórki zebrane przez ZUK w roku 2003:

- makulatura:		27,7 Mg
- stłuczka szklana:		236,7 Mg
- tworzywa sztuczne:	67,7 Mg	
- odpady metalowe:		12,2 Mg

Całkowita ilość odpadów z selektywnej zbiórki wyniosła w 2003 r. 344,3 Mg

Zakład Usług Komunalnych dysponuje następującym sprzętem:

- samochód – śmieciarka „Jelcz P422K” z nadwoziem SM 200 z prasą zgniatającą,
- 3 samochody – śmieciarki „Jelcz IPH-10” z nadwoziem bębnowym
- samochód „Star 200” z nadwoziem bramowym do obsługi kontenerów o pojemności 7 m³ i 3m³
- samochód „Multicar”
- ciągniki z przyczepą

Z terenu zabudowy jednorodzinnej odpady gromadzone w specjalnie do tego celu przeznaczonych workach odbierane są (nieodpłatnie) ciągnikiem z przyczepą. Na terenach zabudowy wielorodzinnej zbiórka prowadzona jest w 95 pojemnikach (1,1 m³) opróżnianych okresowo śmieciarkami typu „Jelcz”. Odbierane odpady zwożone są na teren Zakładu Usług Komunalnych, gdzie prowadzona jest ręczna selekcja i przygotowanie odpadów do transportu w celu dalszego wykorzystania.

Przygotowanie odpadów obejmuje:

- ręczną selekcję,
- prasowanie makulatury i tworzyw sztucznych (eksploatowana jest prasa wielokomorowa typu AVOS MK – 400),
- oddzielne gromadzenie odpadów (surowców wtórnych w kontenerach).

Przygotowane odpady, jako surowce wtórne przekazywane są okresowo uprawnionym firmom do ponownego wykorzystania.

Rodzaj i liczba pojemników do gromadzenia odpadów na terenie Mikołowa:

• Pojemniki o poj. 110 l	-	6546 szt.
• Pojemniki o poj. 120 l	-	20 szt.
• Pojemniki o poj. 240 l	-	34 szt.
• Pojemniki o poj. 1100 l	-	858 szt.
• Pojemniki KP-7	-	1 szt.,

z tego liczba pojemników Zakładu Usług Komunalnych (wg. Stanu na 31.05.2004):

• Pojemniki o poj. 110 l	-	6544 szt.
• Pojemniki o poj. 240 l	-	19 szt.
• Pojemniki o poj. 1100 l	-	815 szt.
• Pojemniki KP-7	-	11 szt.,

Dodatkowo na terenie Mikołowa funkcjonują punkty skupu surowców wtórnych, przyjmujące surowce wtórne od mieszkańców na zasadach rynkowych. Wykaz punktów skupu surowców wtórnych na terenie Mikołowa przedstawiono w tabeli 12. Punkty te zaspokajają potrzeby mieszkańców miasta w tym zakresie, a ich ilość jest pochodną sytuacji gospodarczej kraju, cen skupu na rynku oraz równowagi pomiędzy popytem i podażą.

Gminny plan gospodarki odpadami dla miasta Mikołów

Tabela 12 Zestawienie punktów skupu surowców wtórnych na terenie Mikołowa

Lp.	Nazwa	Lokalizacja	Rodzaj skupowanego surowca
1.	Skup złomu i metali kolorowych „Mistal”	ul. Długosza 3; Mikołów	skup złomu (nie jest prowadzony skup metali kolorowych)
2.	Punkt skupu złomu przy Spółdzielni Rolniczo – Produkcyjnej	ul. Kolejowa 9; Mikołów	skup złomu
3.	Skup złomu przy Zakładzie Usług Komunalnych	ul. Dzieńdziela; Mikołów	skup złomu
4.	Stal – złom 3 Sp. z o. o.	ul. 22 Lipca 19; Mikołów	skup złomu
5.	EMC S.C. Pyka Skup Surowców Wtórnych	ul. Polna 102; Mikołów	skup złomu
6.	Skup makulatury	ul. Rybnicka 1 – 5; Mikołów	skup makulatury
7.	Skup złomu – J. Kurpanik	ul. Waryńskiego 13; Mikołów	skup złomu oraz metali kolorowych
8.	„Suro – wtór” – I. Zientek	ul. Chopina 13; Łaziska Górne	skup złomu ,metali kolorowych, makulatury oraz szkła

Zużyte ogumienie

Na terenie Mikołowa zużyte ogumienia zbierane jest w dwóch punktach odbioru:

- punkt odbioru na ulicy Rybnickiej,
- punkt odbioru na ulicy Krawczyka.

W roku 2002 zebrano w nich następujące ilości opon:

- punkt odbioru Rybnicka: 924 opony z samochodów osobowych, 43 z samochodów ciężarowych i 3 opony z traktora,
- punkt odbioru Krawczyka: 220 opony z samochodów osobowych, 12 ciężarowych,

Wykaz 25 firm posiadających zezwolenia w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania pozostałych rodzajów odpadów na terenie Mikołowa przedstawiono w tabeli 16 wraz z podaniem zakresu działalności, rodzaju i kodu odpadu.

Wykaz firm posiadających zezwolenia w zakresie zbierania, transportu i unieszkodliwiania odpadów w najbliższym sąsiedztwie Mikołowa czyli na terenie Powiatu Mikołowskiego zamieszczony został w Powiatowym Planie Gospodarki Odpadami i jest dostępny na stronie internetowej Starostwa powiatowego w Mikołowie.

W budżecie miasta Mikołów uchwalonym przez Radę Miejską w Mikołowie przewidziano w roku 2004 następujące wydatki związane z gospodarką odpadami:

- inwestycyjne:

- (budowa Zakładu Przeróbki Odpadów)	-	3 597 tys.zł
- rekultywacja składowiska odpadów	-	50 tys.zł
- modernizacja taboru Zakładu Usług Komunalnych	-	-
		40 tys.zł
- bieżące dla Zakładu Usług Komunalnych:

- wywóz nieczystości z koszy miejskich	-	106 tys.zł
- selektywna zbiórka	-	390 tys.zł
- czyszczenie kratek ściekowych	-	53 tys.zł
- wywóz rzeczy zbędnych	-	51 tys.zł
- likwidacja dzikich składowisk	-	30 tys.zł
- zamiatanie ulic i chodników	-	272 tys.zł

5.2. OSADY ŚCIEKOWE

Infrastruktura techniczna w gospodarce wodno-ściekowej

Zaopatrzenie w wodę

Głównym źródłem zaopatrzenia miasta w wodę są ujęcia, magistrale wodociągowe, tworzące system wodociągu grupowego GPW.

Na terenie miasta znajdują się zbiorniki wody pitnej, wchodzące w skład tego systemu, a przez miasto przebiega szereg magistral tranzytowych wody pitnej. W oparciu o zbiorniki i magistralę Ć1400 zb. Mikołów – zb. Czarny Las pracuje wodociągowa sieć rozdzielcza miasta.

O ile magistrale utrzymane są w dobrym stanie technicznym, sieć rozdzielcza jest w złym stanie technicznym. Zdarzają się częste awarie tej sieci, ok. 70% wodociągów miejskich wymaga wymiany.

Modernizacji wymaga sieć wodociągowa dzielnicy Kamionka, gdzie zbyt małe średnice wodociągów nie zapewniają pewności dostawy wody, przy dużym ruchu budowlanym.

W sołectwie Śmiłowice znajdują się studnie głębinowe, dostarczające wodę pitną do sieci wodociągowej sołectw Śmiłowice, Paniowy i Borowa Wieś.

Bujaków zaopatrywany jest w wodę pitną z ujęć własnych zlokalizowanych przy szkole oraz przez nowo wybudowaną przepompownię ze studni głębinowej w Śmiłowicach

Odrowadzanie ścieków

W mieście funkcjonuje mieszany system kanalizacji. Śródmieście obsługiwane jest przez sieć ogólnospławną, datującą się z okresu przedwojennego. Na nowych osiedlach działa kanalizacja rozdzielcza, przeważnie odprowadzająca ścieki do kanalizacji ogólnospławnej.

Skanalizowana jest wschodnia, najbardziej zurbanizowana część miasta, w zasięgu której zamieszkuje 67% ogółu ludności.

Skanalizowany obszar dzieli się na 4 zlewnie:

- Zlewnię „Reta”, obejmującą tereny zabudowy jednorodzinnej oraz osiedla mieszkaniowego pomiędzy ul. Skalną i Dzieńdziela, wyposażone w rozdzielczą sieć kanalizacyjną. Ścieki bytowo – gospodarcze odprowadzane są do oczyszczalni „Reta” o przepustowości 3300 m³/ dobę. Ścieki oczyszczone i deszczowe odprowadzane są do potoku Jamna.
- Zlewnię „Centrum” gdzie osiedla „Mickiewicza”, „30-lecia”, „Grunwaldzkie”, „Słowackiego”, kolonię „Wojewódzką” i obszar Śródmieścia. Z analizowanego terenu ścieki bytowo- gospodarcze są odprowadzane częściowo do oczyszczalni „Norwida” lub kanalizacją ogólnospławną do przelewu przy ul. Katowickiej a dalej bez oczyszczenia do potoku Jamna.
- Zlewnię oczyszczalni „JET”, obejmującą część dzielnicy Kamionka.
- Zlewnię oczyszczalni „Śmiłowice”, obejmującą część dzielnicy Śmiłowice. Ścieki oczyszczone odprowadzane są do potoku Żabica.

Z ilości 153 dam³ ścieków przemysłowych, 7 dam³ ścieków podlega oczyszczeniu biologicznemu. Pozostały nieskanalizowany obszar miasta obejmuje tereny zabudowy jednorodzinnej, wyposażonej w znacznej mierze w indywidualne urządzenia do gromadzenia nieczystości, skąd odprowadzane są (przeważnie) do gruntu lub wyważone do kanalizacji miejskiej.

Funkcjonujący w mieście system kanalizacji miejskiej:

- brak oczyszczalni dla zlewni „Centrum” powoduje, że większość nieoczyszczonych ścieków jest odprowadzanych do potoku Jamna,
- istniejące oczyszczalnie „Reta” i „Norwida” są przestarzałe i w złym stanie technicznym,
- w sołectwach wchodzących w skład gminy Mikołów również nie ma sieci kanalizacyjnej.

Istniejąca sytuacja stanowi poważne zagrożenie dla stanu sanitarnego środowiska. Generalnie stwierdza się, że gospodarka ściekowa w Mikołowie jest niedostateczna i wymaga pilnych rozwiązań systemowych.

Gminny plan gospodarki odpadami dla miasta Mikołów

Ilości komunalnych osadów ściekowych (uwzględniających poszczególne rodzaje odpadów z tej grupy) powstających w oczyszczalniach ścieków w Mikołowie w roku 2002 wynosiły:

Lp.	Nazwa oczyszczalni	Rodzaj odpadu w [Mg s.m.]		
		Osad	Zawartość piaskowników	Skratki
1	Reta	49	0,4	5,2
2	Norwida	7 (razem osad + piasek)		1,1
3	JET	1,16	-	-
4	Śmiłowice	*	*	*

* - (oczyszczalnia rozpoczęła działalność 4.11.2002r.)

Ilości komunalnych osadów ściekowych (uwzględniających poszczególne rodzaje odpadów z tej grupy) powstających w oczyszczalniach ścieków w Mikołowie w roku 2003 wynosiły:

Lp.	Nazwa oczyszczalni	Rodzaj odpadu w [Mg s.m.]		
		Osad	Zawartość piaskowników	Skratki
1	Reta	16,9	1,4	3,0
2	Norwida	3,6 (razem osad + piasek)		0,4
3	JET	0,96	-	-
4	Śmiłowice	0,4	0,3	*

* - w bilansie razem z oczyszczalnią Reta

Zawartość piaskowników, ustabilizowane komunalne osady ściekowe są składowane na lagunie osadowej, a następnie dezynfekowane przy użyciu wapna chlorowanego. Po okresie 2-3 lat składowania, naturalnej mineralizacji oraz okresowym pryzmowaniu osad poddawany jest pełnej analizie oraz zgodnie z zaleceniami wykorzystywany. Dotychczasowy sposób postępowania z osadami ściekowymi polega na wykorzystaniu ich do rekultywacji składowiska odpadów komunalnych w Mokrym.

Skratki powstające na oczyszczalni Reta gromadzone są zgodnie z projektem technicznym na składowisku skratek, posiadającym drenaż. Odcieki z drenażu transportowane są do kanalizacji sanitarnej. Skratki odkażane są wapnem chlorowanym, a następnie wywożone na składowisko odpadów komunalnych.

5.3. ODPADY OPAKOWANIOWE

W Polsce wg Centralnego Ośrodka Badawczo-Rozwojowego Opakowań w Warszawie (COBRO) wytwarza się rocznie około 3,5 mln Mg odpadów opakowaniowych. W roku 2002 masę odpadów opakowaniowych powstałych w woj. śląskim oszacowano na około 476 090 Mg. Dotychczas brak jest w Polsce systemu ewidencji odpadów opakowaniowych. Aktualnie system ten jest tworzony jako centralna baza danych połączona z bazami wojewódzkimi. W tabeli 10 przedstawiono bilans odpadów opakowaniowych w strumieniu odpadów komunalnych. Całkowita ilość odpadów opakowaniowych powstających na terenie miasta została oszacowana poprzez przyjęcie odpowiednich wskaźników w przeliczeniu na statystycznego mieszkańca. Wskaźniki takie opracowane zostały przez Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Opakowań w Warszawie.

Dotychczas odzysk odpadów opakowaniowych prowadzony był przede wszystkim jako recykling materiałowy, polegający na przetwarzaniu odpadów bez zmiany ich struktury chemicznej. W związku z brakiem w kraju instalacji o znaczących zdolnościach przerobowych do termicznych metod przekształcania odpadów opakowaniowych, poziom odzysku odpowiadał osiągniętemu poziomowi recyklingu. Z uwagi na brak systemu organizacyjno-prawnego, określającego źródła finansowania selektywnej zbiórki, uzyskany w latach 1998-2000 poziom recyklingu szacowany był na około 16%.

Gminny plan gospodarki odpadami dla miasta Mikołów

Recykling ten realizowany był przede wszystkim w odniesieniu do odpadów, które stanowiły wartościowy surowiec wtórny, potrzebny ze względów technologicznych istniejącym zakładom przetwórczym. Najwyższy poziom recyklingu osiągnięto dla odpadów z papieru i tektury (ok. 37%), zdecydowanie niższy dla szklanej stłuczki opakowaniowej (ok. 10%), odpadów aluminiowych (ok. 9%) i odpadów z tworzyw sztucznych (ok. 5%). Dyrektywa 94/62/EC określa limity na poziomie 25-45%.

Odpady wielomateriałowe, z uwagi na brak technologii przetwórczych, deponowane były na składowisku odpadów komunalnych.

Burmistrz Miasta Mikołowa nie prowadził rozmów i uzgodnień z organizacjami odzysku w zakresie gospodarki odpadami opakowaniowymi

Na podstawie sprawozdania dotyczącego odpadów opakowaniowych zebranych przez gminę Mikołów za rok 2002, ilość zebranych opakowań wyniosła 266,935 Mg i taka ilość została przekazana do odzysku i recyklingu.

W roku 2003 ilość zebranych opakowań wyniosła 346,87 Mg i w całości została przekazana do odzysku i recyklingu. Szczegółowe informacje dotyczące ilości zebranych opakowań z podziałem na poszczególne rodzaje (tworzywa sztuczne, aluminium, blacha, papier, drewno, wielomateriałowe) przedstawiono w tabeli 13.

Tabela 13 Rodzaje i ilości zebranych i przekazanych do odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych przez gminę Mikołów w roku 2002 i 2003

Lp.	Rodzaj opakowań (jednostkowych, transportowych i zbiorczych)	Ilość zebranych odpadów opakowaniowych przez gminę lub podmiot działający w imieniu gminy (Mg) (oraz przekazanych do odzysku lub recyklingu)	
		Rok 2002	Rok 2003
1	Opakowania z tworzyw sztucznych	34,16	70,835
2	Opakowania z aluminium o pojemności mniejszej od 300 l	0,510	0,513
3	Opakowania z blachy białej i lekkiej innej niż aluminiowa	3,335	11,122
4	Opakowania z papieru i tektury	27,86	27,67
5	Opakowania ze szkła gospodarczego, poza ampułkami	201,07	236,73
6	Opakowania z materiałów naturalnych (drewna i tekstyliów)	-	-
7	Opakowania wielomateriałowe	-	-
8	RAZEM	266,935	346,87

Według danych uzyskanych od przedsiębiorców w 2003 roku na terenie Mikołowa wytworzono: 403,681 [Mg] odpadów opakowaniowych.

Poniżej w tabeli 14 podano rodzaje i ilości odpadów opakowaniowych wytworzonych w Mikołowie przez przedsiębiorców w 2003 roku.

Tabela 14 rodzaje odpadów opakowaniowych wytworzone w Mikołowie przez przedsiębiorców w roku 2003.

Lp.	Kod odpadów	Rodzaj odpadów	Ilości odpadów w Mg
1	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	29,045
2	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych w tym z folii	26,156
3	15 01 03	Opakowania z drewna	0,11
4	15 01 05	Opakowania wielomateriałowe	339,16
5	15 01 07	Opakowania szklane	9,1
6	15 01 10	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone (np. środkami ochrony roślin I i II klasy toksyczności - bardzo toksyczne i toksyczne)	0,11
6	RAZEM		403,681

5.4. ODPADY Z SEKTORA GOSPODARCZEGO

Przemysł na terenie gminy ma różnorodny charakter – od zakładów zatrudniających powyżej 1 000 osób, po niewielkie firmy rodzinne, których liczba sięga prawie 4 000. Niezależnie od tego mikołowskie firmy współpracują z wieloma europejskimi partnerami, tworząc joint venture lub będąc filiami a nawet firmami macierzystymi. Większość dużych zakładów została już sprywatyzowana. Pomimo braku obowiązku zrzeszania się w strukturach samorządu gospodarczego, w Mikołowie działają trzy takie organizacje: Izba Przemysłowa Powiatu Mikołowskiego, Mikołowska Izba Kupiecka i Okręgowa Izba Przemysłowo – Handlowa. Na terenie Mikołowa istnieje wiele prywatnych zakładów usługowych: krawieckie, szewskie, zegarmistrzowskie, jubilerskie, samochodowe i inne.

5.4.1. CHARAKTERYSTYKA RODZAJÓW, ILOŚCI I ŹRÓDEŁ ODPADÓW Z SEKTORA GOSPODARCZEGO

Ilość wytwarzanych odpadów z sektora gospodarczego w mieście w sposób ścisły jest związana z koncentracją na danym terenie zakładów przemysłowych oraz innych podmiotów gospodarczych wytwarzających odpady.

Działalność gospodarcza w Mikołowie

Na podstawie ewidencji działalności gospodarczej w Mikołowie zarejestrowane podmioty gospodarcze posiadają następującą formę prawną prowadzonej działalności:

• Spółka z o.o.	-	95
• S.A.	-	6
• Spółka jawna	-	41
• Spółka komandytowa	-	1
• Spółka pracownicza	-	2
• Przedsiębiorstwo Państwowe	-	1
• Indywidualna działalność	-	3810

Do największych podmiotów gospodarczych należą:

- „Elektrobudowa” S.A. Oddział Spółki, Rynek Wytwarzania Odpadów, Zakład Przewodów Wielkoprądowych, ul. Kolejowa 2, 43-190 MIKOŁÓW
- Miplast Sp. z o.o., ul. M. Dzieńdziela 30 43-190 MIKOŁÓW
 - „Hydrobudowa Śląsk” S.A. Zakład Produkcji Przemysłowej ul. Żwirki i Wigury 58 43-190 MIKOŁÓW
- „UTEX SIGMA” Spółka z o.o. MIKOŁÓW
- Rolnicza Spółdzielnia Produkcyjna „Przełom” ul. Ks. Górki 144, 43-190 MIKOŁÓW
 - Kopalnia Doświadczalna „Barbara” w Mikołowie Główny Instytut Górnictwa Pl. Gwarków 1, 40-166 KATOWICE
- SPYRA PRIMO POLAND Sp z o.o. Ul. Darwina 8, 43-190 MIKOŁÓW
- ALSTOM T&D Transformers Sp. z o.o. ul. Fabryczna 3/5, 43-190 MIKOŁÓW
- EUROVIA POLSKA Ul. Żwirki i Wigury 56 43-190 MIKOŁÓW
- Mikołowskie Zakłady Papiernicze.

Z sektora energetycznego na terenie Mikołowa usytuowane są następujące istotne obiekty energetyczne wytwarzające odpady:

- Kotłownia w Mikołowie przy ul. Grażyńskiego, wyposażona w trzy kotły WR – 10 o mocy 11,6 MW oraz w jeden kocioł WR – 2,5 o mocy 2,9 MW
- Ciepłownia w Mikołowie przy „MIFAMA” S.A.
- Kotłownia przy Szybie VI w Mikołowie, administrowana przez Zespół Ciepłowni Przemysłowych w Rudzie Śląskiej – w której zainstalowane są kotły KR-125-2,9 MW i dwa kotły KRm 29 o mocy 2,9 MW.

Gminny plan gospodarki odpadami dla miasta Mikołów

Charakterystykę rodzajów i ilości odpadów wytwarzanych w największych podmiotach gospodarczych w Mikołowie w roku 2003 przedstawiono w tabeli 15.

Tabela 15 Rodzaje i ilości odpadów wytwarzanych w największych podmiotach gospodarczych w Mikołowie w roku 2003 w Mg

Lp.	Nazwa podmiotu gospodarczego	Rodzaj odpadu i ilość w Mg	
		KOD	ILOŚĆ [Mg]
1.	Rolnicza Spółdzielnia Produkcyjna „Przełom”; ul. Ks. F. Górka 144 Mikołów, tel. 235 49 30	Odpady wytworzone:	
		16 06 01*	3,51
		02 0202	51,3
		16 01 03	0,99
		19 08 12	4,92
2.	Mifama S.A.; Żwirki i Wigury 4 Mikołów, tel. 738 60 50/ 738 60 98	Odpady wytworzone:	
		10 01 01	3461
		12 01 01	100
		17 04 05	100
		Odpady poddane odzyskowi:	
		12 01 01	100
3.	Zakład Inżynierii Miejskiej Sp. z o. o.; ul. Waryńskiego 13, Mikołów; tel. 226 38 60	Odpady wytworzone:	
		19 08 01	8,6
		19 08 02	14
		19 08 05	216
		10 01 01	2089,8
		16 02 13*	0,014
		Odpady unieszkodliwione:	
		19 08 02	20,9
		19 08 09	217
4.	Przedsiębiorstwo Produkcyjno – Handlowe Eksport – Import; ul. Kościuszki 59 Mikołów, tel. 322 07 68	Odpady zebrane:	
		15 01 02	92,83
		Odpady poddane odzyskowi:	
15 01 02	89,2		
5.	Przedsiębiorstwo Produkcyjno – Usługowe „Simplex” S.A.; ul. Waryńskiego 63 Mikołów	Odpady wytworzone:	
		15 01 01	0,26
		16 02 13	0,002
		16 02 13	0,001
		15 01 02	0,39
		15 02 03	0,018
		15 01 05	0,47
16 03 06	0,2		
6.	Rolnik Sp. z o. O. Ul. Spółdzielcza 1a Mikołów	Odpady wytworzone:	
		16 02 13	0,022
		02 03 04	36,0
		15 01 01	9,7
		15 01 02	4,4
		15 02 04	2,2
		15 01 07	8,9
17 04 05	5,9		

Gminny plan gospodarki odpadami dla miasta Mikołów

7.	„Kabe” Sp. z o. O. Ul. Waryńskiego 63 Mikołów	Odpady wytworzone:	
		16 06 01*	0,984
		16 02 13*	0,018
		16 06 02*	0,39
		16 06 05	0,06
		12 01 99	2,54
		15 01 01	1,17
		Odpady zebrane:	
		16 06 01*	2,29
		16 06 02*	0,91
16 06 05	0,14		
8.	Zakłady Mechaniczne „Wiromet” S.A.; ul. Wyzwolenia 27 Mikołów	Odpady wytworzone:	
		10 09 03	6,6
		10 09 08	7,28
		12 01 01	121,82
		12 01 03	1,08
		12 01 18*	0,38
		12 01 20*	3,45
		13 02 08*	2,50
		17 01 01	53,28
		17 04 01	0,06
		17 04 02	0,37
		17 04 03	151,73
		9.	Zakład Usług Komunalnych, ul. Krawczyka 21 Mikołów
20 03 01	11158,08		
15 01 01	27,67		
15 01 02	24,17		
15 01 04	0,51		
15 01 07	236,73		
19 10 01	11,12		
10.	„Alstom” Zakład Transformatorów, ul. Fabryczna3/5 Mikołów, tel.226 05 09	Odpady wytworzone:	
		07 02 03*	0,355
		07 02 99	4,0
		08 01 12	3,2
		08 01 20	0,4
		12 0101	93,0
		12 01 03	12,6
		13 03 07*	4,0
		15 01 01	9,8
		15 01 05	1,9
		15 02 02*	1,024
		15 02 03	0,4
		16 02 13*	0,071
		16 02 14	0,3
		16 05 07*	0,012
		16 05 08*	0,021
		15 01 02	1,8
		19 09 05	0,1
		20 03 01	44,8

Gminny plan gospodarki odpadami dla miasta Mikołów

11.	Hydrobudowa Śląsk, ul. Żwirki i Wigury 58 Mikołów, tel. 226 02 77	Odpady wytwarzane:			
		08 01 11*	0,01		
		11 01 98*	0,05		
		12 01 01	7,0		
		12 01 03	0,01		
		12 01 09*	0,01		
		12 01 13	0,01		
		12 01 17	0,1		
		12 01 99	0,50		
		13 02 08*	0,32		
		17 02 01	1,0		
		17 04 05	26,6		
		16 06 01*	0,1		
		15 01 10*	0,01		
		15 02 02 *	0,1		
		16 02 13*	0,04		
		20 03 01	33,9		
		20 03 04	22,0		
		Odpady zbierane:			
			16 02 13*	115,895	
	20 01 21*	0,66			
12.	„Moderator” Przedsiębiorstwo Usługowo – Handlowe, ul. Rybnicka 110 Mikołów	Odpady wytworzone:			
		16 01 03	13		
13.	MC Donald’s Polska Sp z o. o. , ul. Cieszyńska 19 Mikołów	Odpady wytworzone:			
		15 01 01	3,7		
		15 01 02	0,101		
		19 08 09	0,105		
		02 03 04	3,51		
	16 02 13*	0,009			
14.	Mikołowskie Zakłady Papiernicze ul. Rybnicka 5 Mikołów, tel. 226 23 25	Odpady wytworzone:			
		10 11 03	0,9		
		15 01 07	0,2		
		03 03 07	460,3		
		17 04 05	108,3		
		10 01 01	1520,0		
		03 03 99	52,9		
		15 01 02	0,1		
		16 01 03	0,1		
		17 04 01	1,2		
		20 02 01	0,8		
		20 03 01	10,6		
		13 02 05	0,180		
		16 02 09*	0,041		
		16 02 13*	0,056		
		16 06 01*	0,646		
		Odpady zbierane:			
			15 01 01	9233,05	
			20 01 01	536,75	
		Odpady poddane odzyskowi:			
			15 01 01	9169,8	
			03 03 99	49,6	
	20 01 01	529,0			
15.	Elektro – Serwis „Anoli” ul. Pszczyńskiego 22 Mikołów	Odpady wytworzone:			
		16 02 13	0,09		

Gminny plan gospodarki odpadami dla miasta Mikołów

16.	„Miplast” Sp z o. o. Ul. M. Dzieńdziela 30 Mikołów, tel. 226 05 36	Odpady wytworzone:	
		15 01 02	3,1
		07 02 13	5,5
		13 02 05 *	0,5
		19 02 02*	0,15
		16 02 13*	0,03
		Odpady przyjęte:	
		15 01 02	31,04
		07 02 13	302,16
		Odpady poddane odzyskowi:	
07 02 13	307,68		
15 01 02	34,14		
17.	Przedsiębiorstwo Ulic i Mostów sp. z o. o. ; ul. Krawczyka 16 Mikołów	Odpady zebrane:	
		15 01 02	32,93
		15 01 07	27
18.	„Hydac” Sp. z o. o. , ul. Reymonta 17, Mikołów	Odpady wytworzone:	
		08 03 18	0,03
		13 01 10*	0,10
		13 02 05*	0,16
		15 01 01	0,07
		15 02 02 *	0,53
		16 01 07*	0,04
19.	Eurovia Polska, ul Żwirki i Wigury 56 Mikołów, tel. 226 05 17	Odpady wytworzone:	
		13 02 05*	3,76
		13 02 08*	4,12
		16 06 01*	0,885
		14 01 02	0,044
		17 04 05	30,74
		13 08 99*	0,15
		15 02 02*	0,037
		16 01 22	0,115
		16 01 07*	0,04
		20 01 01	1,58
		16 01 03	1,0
		01 04 10	2086,50
20.	Elektrobudowa S.A. Oddział Spółki, Rynek Wytwarzania Energii, Zakład Przewodów Wielkoprądowych ul. Kolejowa 2, Mikołów	Odpady wytworzone:	
		16 02 13	0,005
		17 04 01	0,4
		17 04 02	4,5
		15 01 01	0,015
		15 01 03	0,03
		15 01 02	0,002
21.	„Spyra Prima Poland” Sp. z o. o. Ul. Darwina 8 Mikołów – Paniowy	Odpady wytworzone:	
		15 01 01	4,29
		15 01 02	16,26
15 01 05	336,79		
22.	„Pony Auto Polska” ul. Sezamkowa 14, Mikołów	Odpady wytworzone:	
		16 10 01	0,1
		15 02 02	0,002
23.	ELMALGAL Sp. z o. o. Ul. Kolejowa 2 Mikołów	Odpady wytworzone:	
		16 02 13*	0,0017
		11 01 09*	2,4
		15 02 02*	0,28
		13 02 08*	0,02
		13 01 13*	0,624
		12 01 02	77,6
		12 01 04	0,5
		15 01 01	0,04
		15 01 03	0,08
		15 01 02	0,003
		15 02 03	0,03

Gminny plan gospodarki odpadami dla miasta Mikołów

24.	Kopalnia Doświadczalna „Barbara” w Mikołowie Główny Instytut Górnictwa Pl. Gwarków 1 40-166 KATOWICE	Odpady wytworzone	
		01 04 99	0,202
		07 02 13	0,01
		16 02 13*	0,044
		16 06 01*	0,66
		20 01 11	0,0045
		Odpady poddane odzyskowi:	
		01 04 99	0,202
25.	Zakład Materiałów Budowlanych Utex Sigma Sp. z o.o. ul. Dworcowa 5, 43-196 Mikołów	Odpady wytworzone	
		08 03 18	0,005
		13 01 13	1,0
		13 02 08	1,0
		15 02 02	0,2
		16 01 03	0,3
		16 01 07	0,1
		17 01 07	120
		17 02 01	2
		17 04 05	3
20 01 21	0,2		

Ilości odpadów wytwarzanych w sektorze gospodarczym w układzie rodzajowym w Mikołowie w roku 2003 przedstawiono w tabeli 16.

Tabela 16 Ilości odpadów wytworzonych w sektorze gospodarczym w Mikołowie w roku 2003 w Mg

Lp.	Klasyfikacja odpadów wg głównych grup	Ilość [Mg]
1.	01 – odpady powstające przy poszukiwaniu, wydobywaniu, fizycznej i chemicznej przeróbce rud oraz innych kopalin	2086,702
2.	02 – odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności	90,81
3.	03 – odpady z przetwórstwa drewna oraz z produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury	513,2
4.	07 – odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii organicznej	9,865
5.	08 – odpady z produkcji, przygotowania, obrotu o stosowania powłok ochronnych (farb, lakierów, emalii ceramicznych) kitu, klejów, szczeliw i farb drukarskich	3,645
6.	10 – odpady z procesów termicznych	7085,58
7.	11 – odpady z chemicznej obróbki i powlekania powierzchni metali oraz innych materiałów i z procesów hydrometalurgii metali nieżelaznych	2,45
8.	12 – odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych	420,6
9.	13 – oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05, 12 i 19)	18,434
10.	14 – odpady z rozpuszczalników organicznych, chłodziw i propelentów (z wyłączeniem grup 07 i 08)	0,044
11.	15 – odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach	408,402
12.	16 – odpady nieujęte w innych grupach	23,997
13.	17 – odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)	609,08
14.	19 – odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych	243,875
15.	20 – odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie (z wyłączeniem 15 01)	113,884

Gminny plan gospodarki odpadami dla miasta Mikołów

16.	RAZEM	11630,57
-----	-------	----------

Tabela 17 Ilości odpadów wytworzonych w sektorze gospodarczym poddanych odzyskowi w roku 2003 w Mg

Lp.	Klasyfikacja odpadów wg głównych grup	Ilość [Mg]
1.	01 – odpady powstające przy poszukiwaniu, wydobywaniu, fizycznej i chemicznej przeróbce rud oraz innych kopalin	0,202
2.	03 – odpady z przetwórstwa drewna oraz z produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury	49,6
3.	07 – odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii organicznej	307,68
4.	12 – odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych	100
5.	15 – odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach	9293,14
6.	17 – odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)	100
7.	20 – odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie (z wyłączeniem 15 01)	529
8.	RAZEM	10379,62

Tabela 18 Ilości odpadów wytworzonych w sektorze gospodarczym poddanych unieszkodliwieniu w Mikołowie w roku 2003 w Mg

Lp.	Klasyfikacja odpadów wg głównych grup	Ilość [Mg]
1.	19 – odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych	237,9

5.4.2. GOSPODARKA ODPADAMI Z PRZEMYSŁU ROLNO-SPOŻYWCZEGO

W rolnictwie miasta Mikołów dominuje sektor prywatny.

Charakterystyczną cechą indywidualnych gospodarstw rolnych jest ich rozdrobnienie.

W rolnictwie miasta dominuje sektor prywatny, obok którego działają też Rolnicza Spółdzielnia Produkcyjna „Przełom” ul. Ks. Górki 144, 43-190 MIKOŁÓW oraz ROLNIK sp. z o.o. w Mikołowie.

Odpady wytwarzane w przemyśle rolno – spożywczym można podzielić na następujące kategorie:

- odpady z produkcji podstawowej
- odpady utylizacyjne
- odpady z przemysłu owocowo – warzywnego
- odpady z przemysłu cukierniczego

W roku 2003 na terenie Mikołowa przemysł rolno-spożywczy wytworzył 90,81 Mg odpadów.

Wykaz firm posiadających zezwolenia w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów (stan na wrzesień 2003) przedstawiono w tabeli 19.

Gminny plan gospodarki odpadami dla miasta Mikołów

Tabela 19 Wykaz firm posiadających zezwolenia w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów

Lp.	FIRMA	Zakres działalności	Kod – ilość [Mg/rok]
1	„ALEX” S.C.D.IK. JABŁOŃSCY ul. Wyzwolenia 27 43-190 Mikołów	Zbieranie odpadów	- baterie i akumulatory ołowiowe 16 06 01
2	„AKuTRANS” Benedykt GRABARCZYK ul. Łączna 44 43-190 Mikołów	Zbieranie odpadów	- baterie i akumulatory ołowiowe 16 06 01
3	AUCHAN Polska Sp. z o.o. Ul. Techniczna 2 05-500 Piaseczno	Zbieranie i transport odpadów	- odpady z tworzyw sztucznych - baterie i akumulatory ołowiowe - tworzywa sztuczne - tworzywa sztuczne i guma 15 01 02 – 200 16 06 01 17 02 03 – 20 19 12 04 – 10
4	Firma H-U „MOTOCENTRUM” 15 KOWALSKI ul. Poprzeczna 47 43-190 Mikołów	Zbieranie odpadów	- baterie i akumulatory ołowiowe 16 06 01
5	EUROGUM J&M. Kłusak Spółka Jawna ul. Buczka 24A Mikołów	Usuwanie w tym transport i wykorzystywanie odpadów	- zużyte opony - odpady z drewna - inne nie wymienione odpady - odpady z przemysłu gumowego i produkcji gumy 16 01 03 16 08 07 07 02 99 07 02 80
6	Zakład Inżynierii Miejskiej ul. Waryńskiego 13 43-190 Mikołów	Unieszkodliwianie odpadów	- skratki - zawartość piaskowników - ustabilizowane odpady - szlamy ze zbiorników bezodpływowych 19 08 01 – 40 10 08 02 – 35 19 08 05 – 350 20 03 04 – 25
7	„MILPLAST” ul. Dziendziela 30 43-190 Mikołów	Odzysk odpadów	- odpady z tworzyw sztucznych - opakowania z tworzyw sztucznych 07 02 13 – 1200 15 01 02 – 600
8	P.P.H. „PlastOmix” S.C. ul. Żwirki i Wigury 4 43-190 Mikołów	Zbieranie i odzysk odpadów	- odpady z tworzyw sztucznych - odpady z toczenia i wygładzania z tworzyw szucznych - opakowania z tworzyw sztucznych 07 02 13 – 50 12 01 05 – 400 15 01 02 – 150

Gminny plan gospodarki odpadami dla miasta Mikołów

9	P.H.U. „CHEMICONCONSULTING” ul. Konst. 3 Maja 71/1 43-190 Mikołów	Zbieranie i transport	- odpady z tworzyw sztucznych - opakowania z tworzyw sztucznych	07 02 19 15 01 02
10.	Kabe, ul. Waryńskiego 63, Mikołów	Zbieranie odpadów	- baterie i akumulatory ołowiowe, - baterie i akumulatory niklowo – kadmowe - inne baterie i akumulatory	16 06 01 – 2,25 16 06 02 – 0,91 16 06 05 – 0,14
11.	Zakład Usług Komunalnych	Zbieranie i transport	- opakowania z papieru i tektury - opakowania z tworzyw sztucznych - opakowania z metali - opakowania ze szkła - odpady żelaza i stali	15 01 01-27,67 15 01 02-24,17 15 01 07-0,51 15 01 07-236,73 19 10 01–11,12
12.	Hydrobudowa Śląsk ul. Żwirki i Wigury 58 Mikołów	Zbieranie i odzysk odpadów	- zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy, - lampy fluorescencyjne	16 02 13-115,895 20 01 21 – 0,66
13.	Mikołowskie Zakłady Papiernicze ul. Rybnicka 5, Mikołów	Zbieranie i odzysk odpadów	- opakowania z papieru i tektury - papier i tektura	15 01 01–10000 20 01 01 – 536,75
14.	Przedsiębiorstwo Ulic i Mostów sp. z o. o. ; ul. Krawczyka 16, Mikołów		- opakowania z papieru i tektury - opakowania ze szkła	15 01 02-32,93 15 01 07-27,0
15.	Przedsiębiorstwo Robót Kolejowych „Intertor” S.C. ul. Gliwicka 237, Mikołów	Zbieranie i transport odpadów	- odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów, - drewno - odpady drewna, szkła i tworzyw sztucznych zawierające lub zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (podkłady kolejowe), - miedź, brąz, mosiądz, - aluminium, - żelazo i stal, - tłuczeń torowy (kruszywo)zawierający substancje niebezpieczne, - tłuczeń torowy (kruszywo) inny niż wymieniony w 17 05 07	17 01 01 17 02 01 17 02 04 17 04 01 17 04 02 17 04 05 17 05 07 17 05 08
16.	„Mat – Bud” sp. j. Ul. Wyzwolenia 26, Mikołów	Odzysk odpadów	- odpady stałe z oczyszczania gazów odlotowych inne niż wymienione w 10 02 07	10 02 07 – 200

Gminny plan gospodarki odpadami dla miasta Mikołów

17.	Grupa Innowacyjna „Orion” S.C. ul. Słowików 18 Katowice	Odzysk odpadów	<ul style="list-style-type: none"> - błony i papier fotograficzny zawierające srebro lub związki srebra, - inne nie wymienione odpady, - zgary z wytopu inne niż wymienione w 10 03 15, - opakowania z metali, - opakowania wielomateriałowe, - zmieszane odpady opakowaniowe, - zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13, - elementy usunięte zz zużytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15 	<p>09 01 07 – 50</p> <p>09 01 99 – 50</p> <p>10 03 16 – 1500</p> <p>15 01 04 –700</p> <p>15 01 05–300</p> <p>15 01 06 –500</p> <p>16 02 14 – 110</p> <p>16 02 16 – 870</p>
18.	„Panaceum” Zbigniew Małyska ul. Szkolna 10 Mikołów	Zbieranie, odzysk i transport odpadów	<ul style="list-style-type: none"> - opakowania z tworzyw sztucznych, - tworzywa sztuczne, - tworzywa sztuczne, - tworzywa sztuczne i guma, - tworzywa sztuczne 	<p>15 01 02 – 1500</p> <p>16 01 19 – 1500</p> <p>17 02 03 – 1500</p> <p>19 12 04 – 1500</p> <p>20 01 39 – 1500</p>
19.	P.P.H. „Adamir” S.C. A.J.M. Spychała ul. Gliwicka 328, Mikołów	Zbieranie i transport odpadów	<ul style="list-style-type: none"> - opakowania z papieru i tektury, - opakowania z tworzyw sztucznych - opakowania ze szkła 	<p>15 01 01</p> <p>15 01 02</p> <p>15 01 07</p>
20.	„Stalzlom – 3” ul. Wielka Skotnica 45, Mysłowice	Zbieranie odpadów	<ul style="list-style-type: none"> - odpady z toczenia i piłowania żelaza oraz jego stopów, - odpady z toczenia i piłowania metali nieżelaznych, - opakowania z metali, - metale żelazne, - metale nieżelazne, - baterie i akumulatory ołowiowe, - miedź, brąz, mosiądz, - aluminium, - ołów, - cynk, - żelazo i stal, - cyna 	<p>12 01 01</p> <p>12 01 03</p> <p>15 01 04</p> <p>16 01 17</p> <p>16 01 18</p> <p>16 06 01</p> <p>17 04 01</p> <p>17 04 02</p> <p>17 04 03</p> <p>17 04 04</p> <p>17 04 05</p> <p>17 04 06</p>
21.	„Autotechn” ul. Pszczyńska 112, Mikołów	Odzysk, zbieranie i transport odpadów	<ul style="list-style-type: none"> - opakowania z papieru i tektury, - opakowania z tworzyw sztucznych, - opakowania z drewna 	<p>15 01 01 – 148,4</p> <p>15 01 02 – 0,1</p> <p>15 01 03 – 1,5</p>

Gminny plan gospodarki odpadami dla miasta Mikołów

22.	Gospodarstwo rolne JiM Błaszczyk ul. Gliwicka 32 Gliwice	Odzysk i transport odpadów	<ul style="list-style-type: none"> - odchody zwierzęce, - surowce i produkty nie nadające się do spożycia i przetwórstwa 	<p>02 01 06 – 100</p> <p>02 03 04 - 1500</p>
23.	Przedsiębiorstwo Obrotu Produktami Naftowymi „Ropol” S.C. ul. Wierzbowa 32, Łaziska Górne	Zbieranie odpadów	<ul style="list-style-type: none"> - inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe, - sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nie ujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB), - baterie i akumulatory ołowiowe 	<p>13 02 08</p> <p>15 02 02</p> <p>16 06 01</p>
24.	„Al.- Marex” ul. Morcinka 16, Mikołów	Zbieranie i transport odpadów	<ul style="list-style-type: none"> - opakowania z drewna 	15 01 03

Gminny plan gospodarki odpadami dla miasta Mikołów

25.	„De Ygrek” S.C. ul. Ks. Karpeckiego 3, Mikołów	Zbieranie i transport odpadów	aparaty fotograficzne jednorazowego użytku zawierające	09 01 11
			baterie wymienione w 16 06 01, 16 06 02 lub 16 06 03,	
			aparaty fotograficzne jednorazowego użytku zawierające	
			baterie inne niż wymienione w 09 01 11,	09 01 12
			opakowania z papieru i tektury,	
			opakowania z tworzyw sztucznych,	
			opakowania z drewna,	15 01 01
			opakowania z metali,	15 01 02
			opakowania wielomateriałowe,	15 01 03
			zmieszane odpady opakowaniowe,	15 01 04
			opakowania ze szkła,	15 01 05
			metale żelazne,	15 01 06
			metale nieżelazne,	15 01 07
			tworzywa sztuczne,	16 01 17
			szkło,	16 01 18
			transformatory i kondensatory zawierające PCB,	16 01 19
			zużyte urządzenia zawierające PCB albo nimi	16 01 20
			zanieczyszczone inne niż wymienione w 16 02 09,	16 02 09
			zużyte urządzenia zawierające freony, HCFC, HFC,	16 02 10
			zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy	
inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12,	16 02 11			
zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16	16 02 13			
02 12,				
niebezpieczne elementy lub części składowe usunięte z				
zużytych urządzeń,	16 02 14			
elementy usunięte z zużytych urządzeń inne niż				
wymienione w 16 02 15,	16 02 15			
baterie i akumulatory ołowiowe,				
baterie i akumulatory niklowo – kadmowe,	16 02 16			
baterie zawierające rtęć,				
baterie alkaliczne (z wyłączeniem 16 06 03),	16 06 01			
inne baterie i akumulatory,	16 06 02			
magnetyczne i optyczne nośniki informacji	16 06 03			
	16 06 04			
	16 06 05			
	16 80 01			

5.5. ODPADY NIEBEZPIECZNE

Według danych Śląskiego Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Katowicach z 2002 roku na terenie Mikołowa wytworzono ogółem 0,805 Mg odpadów niebezpiecznych, z czego poddano odzyskowi ponad 94% odpadów. W roku 2003 na terenie Mikołowa wytworzono ogółem 6,33 Mg odpadów niebezpiecznych, z czego wykorzystano 100% odpadów

Powyższe informacje w układzie tabelarycznym przedstawiono w tabeli 20.

Tabela 20 Gospodarka odpadami niebezpiecznymi w Mikołowie w 2002 r. i 2003r. (dane WIOŚ w Katowicach)

Rok	Odpady w Mg			
	Wytworzone	Odzysk	Unieszkodliwione bez składowania	Składowane
2002	0,85	0,8	0,049	0
2003	6,33	6,33	0	0

Dane dotyczące podmiotów gospodarcze wytwarzających odpady niebezpieczne oraz ilość i rodzaj wytwarzanych przez nich odpadów przedstawia tabela Nr 21.

Tabela 21 Podmioty gospodarcze wytwarzające odpady niebezpieczne

Lp	NAZWA PODMIOTU GOSPODARCZEGO	CHARAKTERYSTYKA
1.	Zakład Inżynierii Miejskiej ul. Waryńskiego 13, Mikołów	Zakład wytwarza odpady niebezpieczne o kodzie - 16 02 13 – 0,014
2.	„Miplast” Sp z o. O. Ul. M. Dzieńdziela 30 Mikołów,	Zakład wytwarza odpady niebezpieczne o kodzie - 13 02 05 - 0,5 Mg/rok - 15 02 02 - 0,15 Mg/rok - 16 02 13 - 0,03 Mg/rok
3.	„Hydrobudowa Śląsk” S.A. Zakład Produkcji Przemysłowej ul. Żwirki i Wigury 58 43-190 MIKOŁÓW	Wytwarzane odpady: - odpady z farb i lakierów zawierające rozpuszczalniki chlorowcoorganiczne 08 01 01 - 0,1 Mg/rok - szlamy z usuwania farb i lakierów zawierające rozpuszczalniki chlorowcoorganiczne 08 01 08 - 0,4 Mg/rok - odpadowe oleje z obróbki nie zawierające chlorowców niezemulgowanych 12 01 07 - 0,1 Mg/rok - inne oleje smarowe 13 02 02 - 3,0 Mg/rok - baterie i akumulatory ołowiowe 16 06 01 0,2 Mg/rok - lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć 16 08 21 150 szt/rok - szlamy z wodorotlenków metali i inne roztwory po wytrąceniu metali z roztworu 19 02 01 - 4 Mg/rok
4.	Apteka „Medica”, Osiedle XXX – lecia 8 43-100 MIKOŁÓW	Wytwarzane odpady: - przeterminowane i wycofane z stosowania chemikalia, leki 18 01 05 - 8 kg
5.	Kabe sp. z o.o. ul. Waryńskiego 63, Mikołów	Wytwarzane odpady: - 16 06 01 – 0,984 Mg/rok - 16 02 13 – 0,018 Mg/rok - 16 06 02 – 0,39 Mg/rok
6.	Zakłady Mechaniczne „Wiromet” S.A., ul. Wyzwolenia 27, Mikołów	Wytwarzane odpady: - 12 01 18 – 0,38 Mg/rok - 12 01 20 – 3,45 Mg/rok - 13 02 08 – 2,50 Mg/rok

Gminny plan gospodarki odpadami dla miasta Mikołów

7.	Mikołowskie Zakłady Papiernicze ul. Rybnicka 5, Mikołów,	Wytwarzane odpady: - 16 02 09 – 0,041 Mg/rok - 16 02 13 – 0,056 Mg/rok - 16 06 01 – 0,646 Mg/rok
8.	Apteka św. Wojciecha ul. Kardynała Wyszyńskiego 1 43-190 MIKOŁÓW	Wytwarzane odpady: - przeterminowane i wycofane z stosowania chemikalia, leki 18 01 05 - 7 kg
9.	Zakład Materiałów Budowlanych Utex Sigma Sp. z o.o. ul. Dworcowa 5, 43-196 Mikołów	Wytwarzane odpady: - inne oleje hydrauliczne 13 01 13 1 Mg/rok - inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe 13 02 08 1 Mg/rok - sorbentym materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujętem w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB) 15 02 02 – 0,2 Mg/rok - filtry olejowe 16 01 07 – 0,1 Mg/rok - baterie i akumulatory ołowiowe 16 06 01 - 500 kg/rok
10.	Firma Handlowo - Produkcyjna „Gel – Rotaform” S.C. ul. Buczka 24 A, 43-190 MIKOŁÓW	Wytwarzane odpady: - emulsje olejowe nie zawierające związków chlorowcoorganicznych 13 01 05 50 kg/rok - lampy fluoroscencyjne i inne odpady zawierające rtęć 16 08 21 - 10 kg/rok
11	„5a Sec” Polska Sp. z o.o. ul. Jana Dantyszka 12, WARSZAWA dot. 5aSec w MIKOŁOWIE, ul. Gliwicka 3	Wytwarzane odpady: - rozpuszczalniki chlorowcoorganiczne i mieszaniny zawierające te rozpuszczalniki 14 02 01 300l/rok
12.	„Hydac” Sp. z o. o. , ul. Reymonta 17, Mikołów	Wytwarzane odpady: - 13 01 10 – 0,10 Mg/rok - 13 02 05 - 0,16 Mg/rok - 15 02 02 – 0,53 Mg/rok - 16 01 07 – 0,04 Mg/rok
13.	„Zepi” Sp. z o.o. ul. Poprzeczna 51 43-190 MIKOŁÓW	Wytwarzane odpady: - lampy fluoroscencyjne i inne odpady zawierające rtęć 16 08 21 - 10 szt/rok
14.	Stacja Paliw ul. Pszczyńska 24 43-190 MIKOŁÓW	Wytwarzane odpady: - inne oleje smarowe 13 02 03 2,7 Mg/rok - odpady w postaci szlamów 13 05 02 - 80 Mg/rok - odpady z czyszczenia zbiorników magazynowych po ropie naftowej i jej produktach 16 07 06 200kg/rok - lampy fluoroscencyjne i inne odpady zawierające rtęć 16 08 21 - 0,025 kg/rok - baterie i akumulatory ołowiowe 16 06 01 - 60 szt/rok
15.	Rolnicza Spółdzielnia Produkcyjna „Przełom” ul. Ks. Górki 144 43-190 MIKOŁÓW	Wytwarzane odpady: - inne oleje smarowne 13 02 03 - 0,8 Mg/rok - baterie i akumulatory ołowiowe 16 06 01 - 5 szt/rok - lampy fluoroscencyjne i inne odpady zawierające rtęć 16 08 21 - 40 szt/rok Oczyszczalnia mechaniczno-biologiczna o przepustowości 60 m ³ /dobę
17.	Kopalnia Doświadczalna „Barbara” w Mikołowie Główny Instytut Górnictwa Pl. Gwarków 1 40-166 KATOWICE	Wytwarzane odpady: - oleje hydrauliczne nie zawierające związków chlorowcoorganicznych niezemulgowanych 13 01 03 - 200 kg/rok - emulsje olejowe nie zawierające związków chlorowcoorganicznych 13 01 05 10 kg/rok - baterie i akumulatory ołowiowe 16 06 01 - 0,66 Mg/rok - lampy fluoroscencyjne i inne odpady zawierające rtęć 16 02 13 – 0,044 Mg/rok
18.	Conoco Poland sSp. Z o.o. ul. Prosta 89 WARSZAWA	Odpady niebezpieczne powstające na stacji paliw o kodzie: 13 05 02 - 50 m ³ /rok 16 07 06 - 50 m ³ /10lat 16 08 21 - 100szt/rok 18 08 03 - 50 m ³ /rok

Gminny plan gospodarki odpadami dla miasta Mikołów

19.	BP POLAND Sp. z o.o. Spółka Jawna Ul. Retoryka 31-108 KRAKÓW	Odpady niebezpieczne powstające na stacji paliw w Mikołowie o kodzie: 13 05 02 -8 Mg/rok 16 07 06 - 0,2 Mg/10lat 16 08 21 - 0.05 Mg/rok
20.	SPYRA PRIMO POLAND Sp z o.o. Ul. Darwina 8 43-190 MIKOŁÓW	Odpady niebezpieczne powstające w zakładzie przetwarzającym tworzywa sztuczne o kodzie: 13 02 03 - 700 kg/rok 16 06 01 – 1 szt/4lata 16 08 21 - 50 szt/rok
21.	ALSTOM T&D Transformers Sp. z o.o. ul. Fabryczna 3/5 43-190 MIKOŁÓW	Odpady niebezpieczne o kodzie: 11 01 08 - 7000 l/rok 13 02 01 - 500 l/rok 13 03 04 - 6000 l/rok 16 08 17 - 40 l/ro 16 08 21 - 400 szt/rok
23	KUNCARZ Z-d Pracy Chronionej PPHU Sp. z o.o. ul. Gliwicka 366 43-190 MIKOŁÓW	Odpady niebezpieczne o kodzie: 13 02 03 - 25 l/rok 13 01 06 - 1,5 Mg/rok 16 08 21 - 20 szt/rok
24	Eurovia Polska S.A. Ul. Żwirki i Wigury 56 43-190 MIKOŁÓW	Odpady niebezpieczne o kodzie: 13 02 05 – 3,76 Mg/rok 13 02 08 – 4,12 Mg/rok 13 08 99 – 0,15 Mg/rok 15 02 02 – 0,037 Mg/rok 16 01 07 – 0,040 Mg/rok 16 06 01 – 0,885 Mg/rok
25.	DEA MINERALOEL Polska Sp. z o.o. ul. Konopnickiej 15 60-771 POZNAŃ	Odpady niebezpieczne wytwarzane na terenie stacji paliw w Mikołowie 13 01 08 - 0,05 Mg/rok 13 02 03 - 1,95 Mg/rok 13 05 02 - 5 Mg/rok 16 07 06 - 1,3 Mg/5 lat 16 06 01 - 60 sztuk/rok 16 08 21 - 25 sztuk/rok
26.	Hurtownia Leków HOMEOPHARM Sp. z o.o. ul. Prusa 14 43-190 MIKOŁÓW	Odpady niebezpieczne o kodzie: 18 01 05 - 1,5 Mg/rok 16 08 21 - 15 szt/rok
27.	Apteka STARA S.C. ul. Rynek 5 43-190 MIKOŁÓW	Odpady niebezpieczne o kodzie: 18 01 05 - 5 kg/rok
28.	Apteka Prywatna TMJ Stychlok S.C. Osiedla Grunwaldzkie 10, 43-190 MIKOŁÓW	Odpady niebezpieczne o kodzie: 18 01 05 - 18 kg/rok
29.	S.C. NOWA APTEKA M. Kazimierzczak & K. Magner-Wróbel ul. Zwirki i Wigury 37 43-190 MIKOŁÓW	Odpady niebezpieczne o kodzie: 18 01 05 - 20 kg/rok
30	Apteka Piastowska ul. Prusa 14, MIKOŁÓW	Odpady niebezpieczne o kodzie: 18 01 05 - 2 kg/rok
31	ELMALGAL Sp. z o. o. ul. Kolejowa 2 Mikołów	Odpady niebezpieczne o kodzie: 11 01 09 – 2,4 Mg/rok 13 01 13 – 0,624 Mg/rok 13 02 08 – 0,02 Mg/rok 15 02 02 – 0,28 Mg/rok 16 02 13 – 0,0017 Mg/rok
32	FOTOEKSPRES ul. Krakowska 2 MIKOŁÓW	Odpady niebezpieczne o kodzie: 09 01 01 - 400 l/rok 09 01 04 - 300 l/rok 09 01 05 - 300 l/rok

Gminny plan gospodarki odpadami dla miasta Mikołów

33.	Przedsiębiorstwo Handlowo-Usługowe ul. Norwida 1/1 MIKOŁÓW	Odpady niebezpieczne o kodzie: 13 02 02 - 1 Mg/rok 17 06 01 - 0,3 Mg/rok 16 08 21 - 5 szt/rok
34.	Grupa Innowacyjna „Orion” S.C. ul. Słowików 18, Katowice	15 02 02 – 0,5 Mg/rok 16 02 13 – 0,01 Mg/rok 19 12 11 – 0,5 Mg/rok
35.	Apteka Medials ul. Gliwicka 3, 43-190 Mikołów	Odpady niebezpieczne o kodzie: 18 01 05 - 2 kg/rok
36.	Apteka Granpol ul. 1 Maja 10, 43-190 Mikołów	Odpady niebezpieczne o kodzie: 18 01 05 - 2 kg/rok

Tabela 22 Ilości odpadów niebezpiecznych wytworzonych w sektorze gospodarczym w Mikołowie w roku 2003 w Mg

Lp.	Klasyfikacja odpadów wg głównych grup	Ilość [Mg]
1.	08 – odpady z produkcji, przygotowania, obrotu o stosowania powłok ochronnych (farb, lakierów, emalii ceramicznych) kitu, klejów, szczeliw i farb drukarskich	0,5
2.	09 – odpady z przemysłu fotograficznego i usług fotograficznych	0,98
3.	11 – odpady z chemicznej obróbki i powlekania powierzchni metali oraz innych materiałów i z procesów hydrometalurgii metali nieżelaznych	3
4.	12 – odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych	3,9
5.	13 – oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05, 12 i 19)	116,64
6.	14 – odpady z rozpuszczalników organicznych, chłodziw i propelentów (z wyłączeniem grup 07 i 08)	0,29
7.	15 – odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach	1,5
8.	16 – odpady nieujęte w innych grupach	6,5
9.	17 – odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)	0,3
10.	18 – odpady medyczne i weterynaryjne	1,6
11.	19 – odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych	4,5
12.	RAZEM	139,71

5.5.1. ODPADY ZAWIERAJĄCE AZBEST

W województwie śląskim ilość wyrobów zawierających azbest i zabudowanych w obiektach budowlanych szacuje się na nieco ponad 779 tys. Mg.

Zły stan techniczny obiektów budowlanych w mieście, zabudowanych wyrobami zawierającymi azbest, stanowiący zagrożenie dla zdrowia i środowiska, skłonił gminę do podjęcia kroków w celu przeciwdziałania zagrożeniu.

Zinwentaryzowana ilość materiałów zawierających azbest na terenie Mikołowa wynosi 31 158 m².

W zasobach Mikołowskiej Spółdzielni Mieszkaniowej azbest użyty został do dociepleń elewacji budynków:

- przy ul. Słowackiego 2,4,6,8,12,14, 19, 21,
- przy ul. Krakowskiej 51, 53, 55, 57,
- przy ul. Nowej 25, 27, 29,
- przy ul. Słonecznej 1,
- przy ul. Kochanowskiego 4, 7, 9, 10, 16, 18,
- oraz przy ul. Szklarskiej 7 i 9 w Orzeszu.

Łącznie powierzchnia zajęta azbestem wynosi: 30 198 m².

W budynkach będących własnością Miasta Mikołów azbest występuje w przy ul. Mickiewicza Nr 22 i 24 w postaci płyt z acekolu. Powierzchnia zajęta azbestem wynosi 960 m².

Nie ma pełnych danych dotyczących wyrobów z azbestu zastosowanych w przemyśle, szczególnie w likwidowanych zakładach.

Odpady powstałe w wyniku prowadzonych robót budowlanych powinny zostać zdeponowane, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa w tym zakresie, w miejscach przeznaczonych do składowania tych odpadów. Najbliższe składowiska odpadów azbestowych znajdują się w Świętochłowicach, Knurowie i Dąbrowie Górniczej.

Wykaz firm mogących świadczyć usługi w zakresie usuwania tego rodzaju odpadów z terenu miasta, tzn. posiadających decyzje zatwierdzające program gospodarki odpadami niebezpiecznymi obejmującymi odpady zawierające azbest zamieszczono w załączniku Nr 4.

5.5.2. ODPADY ZAWIERAJĄCE PCB

PCB zaliczane są do substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska. Zabronione jest wprowadzanie PCB do obrotu lub poddawanie ich procesom odzysku.

Obowiązek inwentaryzacji PCB w kraju został wprowadzony na mocy rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 24 czerwca 2002 r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania i przemieszczania substancji stwarzających szczególne zagrożenia dla środowiska oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane substancje stwarzające zagrożenie dla środowiska (Dz. U. nr 96, poz. 860) z terminem wykonania do dnia 31.12.2002 r.

Do chwili obecnej nie zinwentaryzowano wszystkich będących w eksploatacji urządzeń zawierających PCB.

Do Wojewody Śląskiego informacje złożyło 67 podmiotów gospodarczych z terenu województwa, w tym 1 z terenu Mikołowa (Mikołowskie Zakłady Papiernicze – 331 kg).

Należy przypuszczać, iż w niektórych zakładach wykorzystywane są urządzenia (kondensatory, transformatory) zawierające PCB. Obecnie ich właściciele przeprowadzają badania w celu ustalenia, które urządzenia mogą zawierać PCB.

5.5.3. ODPADY MEDYCZNE

Odpady medyczne to substancje stałe, ciekłe i gazowe powstające przy leczeniu, diagnozowaniu oraz profilaktyce, w działalności medycznej prowadzonej w obiektach lecznictwa zamkniętego, otwartego oraz w obiektach badawczych i eksperymentalnych.

Odpady medyczne powstają w różnych jednostkach opieki zdrowotnej, takich jak: szpitale ogólne, szpitale psychiatryczne, sanatoria rehabilitacyjne, ośrodki leczenia odwykowego, ośrodki rehabilitacyjne dla narkomanów, zakłady pielęgnacyjno-opiekuńcze, zakłady leczniczo wychowawcze, zakłady opiekuńczo-lecznicze, szpitale uzdrowiskowe, sanatoria uzdrowiskowe, hospicja, przychodnie, ośrodki zdrowia, poradnie, punkty lekarskie, praktyki lekarskie (indywidualne, indywidualne specjalistyczne i grupowe).

Dotychczasowy stan gospodarki odpadami medycznymi jest niezadowolający. Często zdarza się, że odpady medyczne bez odpowiedniego zabezpieczenia trafiają na składowiska odpadów komunalnych. Problematyka prawidłowego usuwania i unieszkodliwiania odpadów medycznych stanowi aktualnie jeden z istotnych problemów dostrzeganych przez służby sanitarno-epidemiologiczne i ochrony środowiska głównie z uwagi na rozproszenie miejsc powstawania tych odpadów.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112, poz. 1206) odpady medyczne sklasyfikowano w grupie 18 Odpady medyczne i weterynaryjne.

Na terenie Mikołowa znajdują się:

- 2 szpitale dysponujące 319 łózkami
- 30 niepubliczne zakłady opieki zdrowotnej
- 1 publiczny zakład opieki zdrowotnej

Uwzględniając wskaźniki przyjęte w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami i Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami ilości specyficznych odpadów medycznych przypadających na jedno łóżko szpitalne na dobę – 0,3 kg (bez rozróżniania specjalizacji szpitali) oraz wskaźniki dla przychodni, ośrodków zdrowia i praktyk lekarskich przypadających na jedną poradę – 0,005 kg oraz szacując liczbę

Gminny plan gospodarki odpadami dla miasta Mikołów

pacjentów w skali roku, ilość odpadów medycznych w Mikołowie oszacowano na poziomie ok.25 Mg rocznie.

Na terenie Mikołowa funkcjonuje 9 aptek, wytwarzających od 2 do 20 kg odpadów o kodzie 18 01 05 - przeterminowane i wycofane z stosowania chemikalia.

Niebezpieczne odpady medyczne na mocy Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie rodzajów odpadów medycznych i weterynaryjnych, których poddawanie odzyskowi jest zakazane (Dz. U. Nr 8, poz. 102 i 103) nie mogą być poddawane odzyskowi. Z kolei Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie dopuszczalnych sposobów i warunków unieszkodliwiania odpadów medycznych i weterynaryjnych (Dz. U. z 2003 r. Nr 8, poz. 103 i 104) dopuszcza następujące sposoby unieszkodliwiania odpadów medycznych:

- termiczne przekształcanie odpadów,
- autoklawowanie,
- dezynfekcja termiczna,
- działanie mikrofalami,
- obróbka fizyczno-chemiczna.

Odpady amalgamatu dentystycznego oraz zużyte lecznicze kąpiele, które są aktywne biologicznie o właściwościach zakaźnych powinny być poddawane obróbce fizyczno-chemicznej, natomiast leki cytostyczne oraz leki cytostatyczne unieszkodliwiane są jedynie w procesie termicznego przekształcania odpadów. Pozostałe niebezpieczne odpady medyczne mogą być poddawane procesowi termicznego przekształcania odpadów lub innemu procesowi unieszkodliwiania wymienionemu powyżej.

Aktualnie najbardziej popularnym sposobem unieszkodliwiania odpadów medycznych jest poddawanie ich procesowi termicznego przekształcania, czyli spalania w specjalnych spalarniach. Na terenie województwa śląskiego znajdują się 4 zakłady unieszkodliwiające odpady medyczne oraz spalarnia odpadów przemysłowych „Lobbe Dąbrowa Górnicza” w Dąbrowie Górniczej, która spala również odpady medyczne. W tabeli 23 przedstawiono zakłady zajmujące się unieszkodliwianiem odpadów medycznych w województwie śląskim oraz możliwości przerobowe posiadanych przez nie instalacji i urządzeń.

Tabela 23 Zakłady unieszkodliwiające odpady medyczne w województwie śląskim

Lp.	Nazwa Zakładu	Miejscowość	Zdolność przerobowa Mg/rok
1.	Zakład Utylizacji Odpadów Szpitalnych i Komunalnych	Katowice	1500- 1600
2.	Zakład Utylizacji Odpadów przy Centrum Onkologii – Instytut im. Marii Skłodowskiej – Curie Oddział w Gliwicach	Gliwice	200
3.	Zakład Utylizacji Odpadów Medycznych przy Szpitalu Wojewódzkim	Bielsko-Biała	600
4.	Spalarnia Odpadów „Lobbe Dąbrowa Górnicza” Sp. z o. o.	Dąbrowa Górnicza	4 000
5.	Spalarnia Odpadów Medycznych <i>zlokalizowana na terenie Szpitala Śląskiego</i>	Cieszyn	320

Odpady medyczne z terenu Mikołowa unieszkodliwiane są poza terenem miasta i powiatu mikołowskiego. Największa ich ilość trafia do Zakładu Utylizacji Odpadów Szpitalnych w Katowicach przy ul. Hutniczej 8.

W mieście odpady medyczne zbierane są w sposób selektywny, przy czym stosowane są następujące sposoby zbierania odpadów medycznych:

- odpady są odbierane transportem firm zajmujących się utylizacją odpadów medycznych
- zakład utylizacji ma podpisane umowy z firmami, które w imieniu zakładu dokonują odbioru odpadów z jednostek medycznych.

Większość jednostek służby zdrowia z terenu miasta podpisało umowy z firmami pośredniczącymi w przekazywaniu odpadów medycznych do miejsca ich unieszkodliwiania.

Największa część rynku usług transportu odpadów medycznych w Mikołowie należy do PHU MED –TRANS z Katowic (odpady szpitalne) oraz do Centrum Ekologicznych Licencjonowanych Technologii „CELT” z Katowic (przeterminowane leki).

Gminny plan gospodarki odpadami dla miasta Mikołów

Miejszem unieszkodliwienia przeterminowanych leków występujących w aptekach jest najczęściej Zakład Utylizacji Odpadów Szpitalnych w Katowicach.

Dodatkowo na terenie apteki znajdującej się w centrum miasta (Stara Apteka) od roku 2001 prowadzona jest bezpłatna zbiórka przeterminowanych leków od mieszkańców Mikołowa.

W wyniku prowadzonej zbiórki przeterminowanych leków zebrano:

*	w roku 2001	-
	35 kg,	
*	w roku 2002	-
	27 kg,	
*	w roku 2003	-
	55 kg.	

Odpady te raz w roku są odbierane przez PHU MED –TRANS z Katowic i przekazywane do unieszkodliwienia w Zakładzie Utylizacji Odpadów Szpitalnych w Katowicach przy ul. Hutniczej 8.

Koszty zbiórki, transportu i unieszkodliwienia odpadów finansowane są przez Urząd Miasta w Mikołowie.

5.5.4. ODPADY WETERYNARYJNE

Odpady weterynaryjne powstają w procesach diagnozowania i leczenia zwierząt oraz w związku z prowadzeniem badań i eksperymentów na zwierzętach.

W Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami wyszczególniono trzy podstawowe grupy odpadów weterynaryjnych:

a) odpady bytowo – gospodarcze, nie stanowiące zagrożenia

b) odpady specyficzne o kodzie 18 02 02, mogące stanowić zagrożenie dla ludzi i zwierząt ze względu na zanieczyszczenie drobnoustrojami. Do tej grupy zaliczane są: zużyte materiały opatrunkowe, sprzęt jednorazowego użytku, szczątki pooperacyjne i posekcyjne, materiał biologiczny oraz inne odpady niebezpieczne

c) odpady specjalne, do których zalicza się m.in. odpady cytostatyków i cytotoksyków, przeterminowane środki farmaceutyczne, uszkodzone termometry i świetlówki oraz inne odpady sklasyfikowane jako niebezpieczne.

Ustalone dokładnej ilości wytworzonych na terenie Mikołowa odpadów powstałych w związku z prowadzeniem działalności weterynaryjnej nie jest możliwe.

W związku z powyższym oszacowano ilości wytwarzanych w Mikołowie odpadów weterynaryjnych można podać jedynie szacunkowo, za podstawę przyjmując dane przyjęte w Planie gospodarki odpadami dla województwa śląskiego. W oparciu o podany tam wskaźnik wytwarzania specyficznych odpadów weterynaryjnych na poziomie 0,06 Mg/rok/zakład i przy założeniu, iż na terenie miasta funkcjonują 3 lecznice weterynaryjne szacuje się, iż w Mikołowie wytwarza się rocznie 0,18 Mg odpadów o kodzie 18 02 02.

Zaś w przypadku odpadów o kodzie 18 02 04 (przeterminowane i wycofane chemikalia), przy przyjęciu wskaźnika wytwarzania na poziomie 0,005 Mg/rok/zakład wytwarza się ich 0,015 Mg w ciągu roku.

5.5.5. ODPADOWE OLEJE

Głównymi źródłami powstawania odpadów olejowych są przemysł, motoryzacja i gospodarstwa domowe. Przemysł generuje zużyte oleje hydrauliczne, przekładniowe, maszynowe oraz transformatorowe, zaś segment motoryzacyjny wytwarza odpadowe oleje silnikowe i hydrauliczne.

W mniejszym zakresie odpady olejowe powstają w procesie używania olejów do obróbki metali.

W praktyce oprócz odpadów ściśle olejowych, występują również odpady zanieczyszczone olejem. Należą do nich zaolejone sorbety, trociny i czyściwo, zużyte filtry olejowe oraz opakowania po olejach. Wszystkie oleje zawierają zanieczyszczenia.

Ilość i rodzaj zanieczyszczeń zależy od sposobu eksploatacji oraz rodzaju zużytego oleju. Na terenie Mikołowa w 2003 roku odnotowano następujące ilości i rodzaje odpadów olejowych:

Gminny plan gospodarki odpadami dla miasta Mikołów

Tabela 24 Rodzaje i ilości odpadów olejowych wytworzonych w 2003 przez przedsiębiorców w Mikołowie w Mg

Lp.	Kod	Nazwa	Ilość [Mg]
1.	13 01 10*	Mineralne oleje hydrauliczne niezawierające związków chlorowcoorganicznych	0,10
2.	13 01 13*	Inne oleje hydrauliczne	1,64
3.	13 02 05*	Mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe niezawierające związków chlorowcoorganicznych	4,60
4.	13 02 08*	Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	7,96
5.	13 03 07*	Mineralne oleje i ciecze stosowane, jako elektroizolatory oraz nośniki ciepła zawierające związki chlorowcoorganiczne inne niż wymienione w 13 03 01	4,0
6.	13 08 99	Inne niewymienione odpady	0,15

* - odpady niebezpieczne

Odpady te najczęściej odbierane są przez Spółkę RAN-STAROL z Katowic i przekazywane do Rafinerii Jedlicze, pozostałą ilość odbiera firma RED-EKO z Zabrze.

W 2002 roku na terenie Mikołowa mieszkańcy wytworzyli 21,50 [Mg] olejów odpadowych.

5.5.6. BATERIE I AKUMULATORY

Akumulatory występują w bardzo szerokim spektrum urządzeń jako różnorodne źródła zasilania, stąd też gospodarka odpadami baterii i akumulatorów jest szczególnie utrudniona. Odpady z tych urządzeń technicznych zaliczane są do niebezpiecznych dla zdrowia ludzi, ze względu na zawartość czynników szkodliwych w postaci: kadmu, ołowiu i rtęci. W przypadku przedostawania się odpadów akumulatorów do strumienia odpadów komunalnych ich zagrożenie dla środowiska zdecydowanie wzrasta ze względu na wysokie prawdopodobieństwo zmieszania się niebezpiecznych związków z wodą opadową. Zużyte akumulatory stanowią również źródło wielu cennych surowców, które warto i należy odzyskać, chroniąc w ten sposób istniejące zasoby złóż naturalnych.

Akumulatory zaliczane są do chemicznych źródeł prądu, które dla celów porządkujących można podzielić na:

- akumulatory ołowiowe i akumulatory niklowo – kadmowe,
- akumulatory małogabarytowe i akumulatory wielkogabarytowe.

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 roku, w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. Nr 112, poz. 1206) odpadowe akumulatory zaklasyfikowano do podgrupy oznaczonej kodem 16 06. W skład tej podgrupy wchodzi następujące grupy akumulatorów:

- baterie i akumulatory ołowiowe (oznaczone jako niebezpieczne),
- baterie i akumulatory niklowo-kadmowe (oznaczone jako niebezpieczne),
- inne baterie i akumulatory

Aktualny stan w zakresie gospodarki odpadowymi akumulatorami

Akumulatory ołowiowe

Zakres stosowania akumulatorów ołowiowych jest szeroki, wykorzystuje się je jako urządzenia rozruchowe silników samochodowych, wózków akumulatorowych, podnośników itp. oraz stosuje się je w zasilaniu awaryjnym instalacji elektrycznych i sygnalizacyjnych w energetyce i górnictwie. Najszersze zastosowanie znajdują akumulatory ołowiowe w transporcie.

Dane o ilości zużytych akumulatorów ołowiowych opracowano na podstawie danych za 2003 rok, przekazywanych do Urzędu Marszałkowskiego przez przedsiębiorców oraz na podstawie danych ankietowych.

Gminny plan gospodarki odpadami dla miasta Mikołów

Na podstawie uzyskanych informacji można stwierdzić, że w Mikołowie w 2003 roku powstało 11,58 [Mg] zużytych akumulatorów ołowiowych. Na podaną wielkość składają się akumulatory z sektora przemysłowego 5,78 [Mg] oraz Centrum Handlowe „Auchan” 5,80 [Mg].

Tabela 25 Rodzaje i ilości odpadów baterii i akumulatorów wytworzonych w 2003 przez przedsiębiorców w Mikołowie w Mg

Lp.	Kod	Nazwa	Ilość [Mg]
1.	16 06 01*	Baterie i akumulatory ołowiowe	5,331
2.	16 06 02*	Baterie i akumulatory nikielowo-kadmowe	0,39
3.	16 06 03*	Baterie zawierające rtęć	-
4.	16 06 04	Baterie alkaliczne (z wyłączeniem 16 06 03)	-
5.	16 06 05	Inne baterie i akumulatory	0,06
6.	16 06 06*	Selektywnie gromadzony elektrolit z baterii i akumulatorów	-

* - odpady niebezpieczne

Poza akumulatorami ołowiowymi używanymi w środkach transportu, akumulatory tego typu stanowią również stacjonarne źródło prądu. Ocenia się, że w przypadku ich wymiany powstaje ok. 10% ilości złomu przyjmowanego dla środków transportu.

Akumulatory nikielowo-kadmowe

Akumulatory nikielowo-kadmowe ze względu na swą trwałość wykorzystywane są jako źródła prądu stałego do podtrzymywania zasilania w kolejnictwie, telekomunikacji, górnictwie i hutnictwie.

Akumulatory nikielowo-kadmowe stopniowo wycofywane są z użytkowania, zawierają bowiem szkodliwy dla zdrowia kadm. Akumulatory Ni-Cd mają stosunkowo długą żywotność stąd też trudno określić dokładną ilość ich zużytego odpadu. Według dostępnych informacji na terenie Mikołowa w 2003 roku powstało 0,39 [Mg] odpadu akumulatorów nikielowo-kadmowych, wytworzonych przez Kabe Sp. z o.o.

Sposoby unieszkodliwiania akumulatorów

Zużyte akumulatory ołowiowe poddawane są procesom technologicznym, mającym na celu odzysk ołowiu i kwasu siarkowego. Unieszkodliwianiem akumulatorów z terenu Powiatu zajmują się: Zakłady Górniczo-Hutnicze „Orzeł Biały” S.A. w Bytomiu, oraz „Baterpol” Sp. z o.o. w Świętochłowicach

Spółki te dysponują mocami przerobowymi przekraczającymi potrzeby całego województwa śląskiego, z tego względu przerabiane są w nich odpady z terenu całego kraju.

Zużyte akumulatory nikielowo-kadmowe powinny być przerabiane przez MarCo Ltd.

W Rudnikach niedaleko Częstochowy niestety, ani na terenie Powiatu, ani w skali kraju nie podjęto działań zmierzających do ich zbiórki i przerobu.

Akumulatory nikielowo-kadmowe przemysłowe, wielkogabarytowe przerabiane są w firmie MarCo Ltd.

Ze zużytych akumulatorów usuwany jest elektrolit, części metalowe oraz wydzielane są płyty żelazo-nikielowe i żelazo-kadmowe. Części metalowe sprzedawane są jako złom stalowy, kwas poddawany jest neutralizacji, zaś płyty zawierające kadm przekazywane są do „Kadm Oława” Sp. z o.o. w Oławie w celu uzyskania tlenku kadmu.

Obowiązek odzysku z rynku zużytych akumulatorów został nałożony na podmioty wprowadzające je na rynek, obowiązek ten wymuszany jest za pomocą opłaty produktowej.

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 30 czerwca 2001 roku, w sprawie rocznych poziomów odzysku, recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych (Dz.U. Nr 69, poz. 719) do 2006 roku należy docelowo przetworzyć

- 60% akumulatorów Ni-Cd wielkogabarytowych
- 45% akumulatorów Ni-Cd małogabarytowych.

W celu zapewnienia prawidłowej gospodarki bateriami i akumulatorami w Powiecie Mikołowskim należy stworzyć punkty odbioru zużytych akumulatorów i baterii w miejscach ich dystrybucji i wymiany oraz zapewnić odbiór bezpośredni przez firmy zajmujące się unieszkodliwianiem tych

odpadów. System gospodarki zużytymi bateriami polegać powinien na stworzeniu punktów odbioru tych baterii w centrach handlowych, placówkach oświatowych i placówkach użyteczności publicznej.

5.5.7. STACJE BENZYNOWE

Na terenie Mikołowa znajduje się 11 stacji benzynowych, z których 4 wystąpiły o zezwolenie na wytwarzanie odpadów, co stanowi 36 % ogółu funkcjonujących w mieście stacji benzynowych.

5.5.8. ZUŻYTE LAMPY FLUORESCENCYJNE

Selektywną zbiórkę zużytych lamp fluorescencyjnych prowadzi mająca swą siedzibę w Mikołowie przy ul. Żwirki i Wigury 58 spółka „HYDROBUDOWA” S.A. Obszarem działania obejmuje ona teren całego województwa śląskiego. „HYDROBUDOWA” S.A. może przyjąć każdą ilość odpadu dostarczonego przez posiadacza odpadu. Odpad może być dowieziony bezpośrednio przez wytwórcę odpadu, bądź odebrany transportem „HYDROBUDOWY” S.A.

Zużyte lampy fluorescencyjne są gromadzone w magazynach „HYDROBUDOWY” S.A., skąd transportowane są systematycznie do wytwórcy lamp i żarówek firmy PHILIPS w Pile, gdzie zostają unieszkodliwiane.

Na terenie Powiatu Mikołowskiego w ciągu roku powstaje; zgodnie z danymi uzyskanymi od przedsiębiorców oraz na podstawie będących w dyspozycji Urzędu Marszałkowskiego w Katowicach danych; 1,618 [Mg] odpadu lamp fluorescencyjnych.

Selektywną zbiórkę zużytych lamp fluorescencyjnych prowadzi mająca swą siedzibę w Mikołowie przy ul. Żwirki i Wigury 58 spółka „HYDROBUDOWA” S.A. Obszarem działania obejmuje ona teren całego Powiatu. „HYDROBUDOWA” S.A. może przyjąć każdą ilość odpadu dostarczonego przez posiadacza odpadu. Odpad może być dowieziony bezpośrednio przez wytwórcę odpadu, bądź odebrany transportem „HYDROBUDOWY” S.A.

Zużyte lampy fluorescencyjne są gromadzone w magazynach „HYDROBUDOWY” S.A., skąd transportowane są systematycznie do wytwórcy lamp i żarówek firmy PHILIPS w Pile, gdzie zostają unieszkodliwiane. Mimo możliwości przekazywania zużytych lamp do wyspecjalizowanego odbiorcy, część lamp wykorzystywanych w gospodarstwach domowych i u małych przedsiębiorców trafia na wysypisko odpadów komunalnych. Sytuacja ta, stwarza potencjalne niebezpieczeństwo dla środowiska ze względu na występujące w lampach niebezpieczne związki chemiczne. W związku z tym, należy podjąć działania informacyjne wskazujące dostępny w Powiecie sposób zagospodarowywania zużytych lamp fluorescencyjnych i wskazujących korzyści selektywnej zbiórki odpadów.

5.5.9. ILOŚĆ I RODZAJE ODPADÓW NIEBEZPIECZNYCH W STRUMIENIU ODPADÓW KOMUNALNYCH

Na terenie gminy nie prowadzi się jeszcze selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych pochodzących z gospodarstw domowych. Jednak w związku z planowaną budową Zakładu Przeróbki Odpadów, a w jego ramach Gminnego Punktu Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych konieczne było określenie ilościowych i jakościowych danych dotyczących tych odpadów.

Ilość i rodzaj odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych szacuje się wskaźnikowo na poziomie 2,0 kg/M/rok dla małych miast i 3,0 kg/M/rok dla dużych miast.

W związku z tym dla Mikołowa roczna ilość odpadów niebezpiecznych zawiera się w przedziale 70,0-80,0 Mg.

Struktura rodzajowa odpadów niebezpiecznych występujących w odpadach komunalnych szacunkowo kształtować się będzie w następujący sposób (tabela 26):

Tabela 26 Struktura rodzajowa odpadów niebezpiecznych

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Udział w masie odpadów niebezpiecznych [%]
20 01 33	Baterie i akumulatory	12

Gminny plan gospodarki odpadami dla miasta Mikołów

20 01 29	Detergenty zawierające substancje niebezpieczne	5
20 01 17	Odczynniki fotograficzne	2
20 01 27	Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcza i żywice zawierające substancje niebezpieczne	35
20 01 14	Kwasy i alkalia	1
20 01 15		
20 01 21	Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć	5
20 01 31	Leki cytotoksyczne i cytostatyczne	4
20 01 26	Oleje i tłuszcze	10
20 01 19	Środki ochrony roślin (np. pestycydy, herbicydy, insektydy)	5
20 01 35	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne i inne niż wymienione	10
20 01 37	Drewno zawierające substancje niebezpieczne	5
20 01 23	Urządzenia zawierające freony	3
20 01 13	Rozpuszczalniki	3
Razem		100

5.6. INNE ODPADY

5.6.1. WRAKI SAMOCHODOWE

Na podstawie danych Wydziału Komunikacji Starostwa Powiatowego w Mikołowie oszacowano ilość pojazdów zarejestrowanych oraz wyrejestrowanych w latach 2001-2003 na terenie Mikołowa:

Ilość zarejestrowanych pojazdów w 2001, 2002 i 2003 na terenie Mikołowa oszacowano na:

rok 2001 - 14636 szt.

rok 2002 - 15316 szt.

rok 2003 - 15770 szt.

Ilość wyrejestrowanych pojazdów w 2001, 2002 i 2003 na terenie Mikołowa oszacowano na:

rok 2001 - 107 szt.

rok 2002 - 98 szt.

rok 2003 - 88 szt.

Na terenie miasta Mikołów nie ma podmiotów prowadzących działalność w zakresie odzysku i recyklingu zużytych samochodów, posiadających decyzję wojewody.

Również na terenie powiatu mikołowskiego nie ma podmiotów prowadzących działalność w zakresie odzysku i recyklingu zużytych samochodów, posiadających decyzję wojewody.

W tabeli 27 zamieszczono wykaz stacji demontażu zużytych samochodów, zlokalizowanych najbliżej Mikołowa.

Gminny plan gospodarki odpadami dla miasta Mikołów

Tabela 27 Instalacje (stacje demontażu) do utylizacji zużytych samochodów, zlokalizowane w okolicy Mikołowa oraz ilość przetworzonych samochodów w latach 2000–2002

Starostwo	Nazwa, właściciel, adres firmy	Moc przerobowa instalacji [sztuk./rok]	Ilość przetworzonych samochodów [sztuk./rok]		
			2000	2001	2002
Bytom	Przedsiębiorstwo Wielobranżowe „JUPOL”, 41 905 Bytom, ul. Konstytucji 61	600	547	244	84
Chorzów	Przedsiębiorstwo Wielobranżowe „TRANSBUD”, Józef Żywczak, 41-500 Chorzów, ul. Jasna 15	1000	235	208	242
	Przedsiębiorstwo Handlowo-Usługowe „MAREX”, Marek Nowak, 41-503 Chorzów, ul. Kolejowa 1	1000		30	27
	Zakłady Usługowo-Produkcyjne Michał Kuligowski, 41 503 Chorzów, ul. Legnicka	500		11	185
Gliwice	„Szombara” S.C. Usługi Motoryzacyjne, Rajmund i Henryk Szombara, 44-153 Trachy, ul. Raciborska 22		385	39	
Jastrzębie Zdrój	Firma Handlowo-Usługowa PATI, Franciszek Szołtysek, 44-335 Jastrzębie Zdrój, ul. Dębina 23 A		88	15	
	Firma „PANDAR”, Janusz Borowski 44-335 Jastrzębie Zdrój, ul. Armii Krajowej 1	1000	244	232	175
Katowice	Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Usługowo-Handlowe „HYDROMAG” Sp.z.o.o., 40-833 Katowice, ul. Obroki 77	2500-3000	429	679	427
	Przedsiębiorstwo Przewozu Towarów PKS S.A., 40-383 Katowice, ul. Roździeńskiego 41				
Mysłowice	Przedsiębiorstwo Robót Górniczych „Mysłowice REMA” Sp.z.o.o., 41-400 Mysłowice, ul. K. Miarki 36	1000		46	102
	„ASTAZ i S-ka” Z. Truszczyński, H. Kania, 41-400 Mysłowice, ul. Obrzeźna-Północna 17			11	14
	Firma „ANDIMEX” A. Koziołek, 41-404 Mysłowice, ul. Chrzanowska 63A	300			110
Pszczyna	Auto-Złom Bartłomiej Stanieccko, 43 250 Pawłowice, ul. K. Miarki 67	3000-4000	321	231	236
	P.P.T.H.U. „DROMADER” Janusz Magiera, 43-200 Brzeźce, ul. Łączna 3	Planowana modernizacja		34	75
	Przedsiębiorstwo Komunikacji Samochodowej w Pszczynie, 43-200 Pszczyna, ul. Wodzisławska 2	144		49	64
	AUTO-KRAM Jadwiga i Wiesław Lewandowscy, 43-267 Suszec, ul. Pszczyńska 56	2000	260	800	300
Ruda Śląska	Mechanika Pojazdów Samochodowych Niebiański Eugeniusz, 41-705 Ruda Śląska, ul. Katowicka 133		64	11	98
Rybnik	AUTO ZŁOM Edward Borowski, 44-200 Rybnik, ul. Sportowa	700	384	314	421
	ELMOT B.G. Sp. z.o.o., 44-203 Rybnik, ul. Brzezińska 8A	3000	107	364	484
	Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowo-Usługowe „RYFTRANS” Sp. z.o.o., 44-201 Rybnik, ul. Chrobrego 39	300	81	25	80
	Przedsiębiorstwo Spedycyjno-Transportowe „TRANSGÓR” S.A. 44-210 Rybnik, ul. Jankowicka 9	300	176	292	206

Gminny plan gospodarki odpadami dla miasta Mikołów

Sosnowiec	Auto-Handel, Auto-Złom Eugeniusz Guzik, 41-219 Sosnowiec, ul. Br. Mieroszewskich 91	500-600	424	294	289
Tychy	Przedsiębiorstwo Techniki Sanitarnej „ALBA” Sp. z o.o. 43-100 Tychy, ul. Zwierzyniecka 6	200		31	42
	AUTO-ZŁOM S.C. Złomowanie Pojazdów Bogdan Witczak-Lech Witczak, 41-403 Chełm Śląski, ul. Chełmska 140	500	430	141	145
	Przedsiębiorstwo Budowlano-Projektowe „DROKAN-2 mgr inż. Jan Rogalski, 43-100 Tychy, ul. Katowicka 198	Powyżej 1000	1945	374	375
	Zakład Demontażu Samochodów, Recyklingu Komponentów i Części, Tadeusz Formanek, 43-100 Tychy, ul. Fabryczna 41				
	Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Usługowo-Handlowe „ FAMAG” Sp. z o.o. 43-100 Tychy, ul. Jędrzejowskiej 9	500-1000	406	346	355
Wodzisław Śląski	Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Usługowo-Handlowe „ FAMAG” Sp. z o.o. 43-100 Tychy, ul. Jędrzejowskiej 9	1500			3
	Firma Transportowo Budowlana „ RANGER” Wojciech Dziekrowski. 44-300 Wodzisław Śląski, ul. Łużycka 1	500		179	241
	„SPLOT” Sp. z o.o., 44-304 Wodzisław Śląski, ul. Oś. 1 Maja 16A	1500	59	10	
Zabrze	Janina i Jan Ucherek, 44-307 Wodzisław Śląski, ul. Górnicza 17	400			27
	Z.H.U „Auto-Złom” Hanna i Roman Zawada, 41-800 Zabrze, ul. Beskidzka 31	1000		56	206
	Auto-Złom „ GRACIK” S.C. 41-800 Zabrze, ul. Sikory 17	1000		165	210

5.6.2. OPONY

Dokładne podanie ilości zużywanych w Powiecie opon jest trudne do określenia. Nie prowadzi się bowiem w tym zakresie dokładnych ewidencji. Można przyjąć jedynie dane szacunkowe wyliczone w oparciu o następujące założenie:

1) ilości mieszkańców Powiatu i przyjęciu wskaźnika 4kg opon na mieszkańca

W Powiecie według danych Urzędu Statystycznego mieszka 92.780 osób, na mieszkańca przypada 4 kg opon. Całkowita liczba zużytych opon wynosiła więc w 2002 roku 37,11 ton.

Zużyte opony mogą być zagospodarowywane poprzez:

- a) bieżnikowanie,
- b) spalanie z odzyskiem energii,
- c) recykling materiałowy.

Ocenia się, że ok. 65% zużytych opon wyrzucanych jest przez użytkowników w lasach i rowach lub spalonych w przydomowych paleniskach, pozostałe 35% dzieli się następująco:

- 13% wykorzystuje się energetycznie,
- 7% to recykling materiałowy,
- 15% obejmuje bieżnikowanie.

Na terenie Powiatu istnieje wystarczająca ilość podmiotów zajmujących się zagospodarowywaniem zużytych opon. Z dniem 01.07.2003 roku wprowadzony został ustawowy zakaz składowania całych opon, zaś od dnia 01.07.2007 roku zakaz ten rozszerzony zostanie również na składowanie opon pociętych. Przedsiębiorcy będący producentami lub importerami opon zobowiązani zostali przepisami „Ustawy o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie postępowania z niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i depozytowej” do odzysku i recyklingu opon. W związku z powyższym w ciągu ostatnich kilkunastu miesięcy powstało kilka firm ogólnokrajowych, obejmujących swoim zasięgiem działania region Śląska. W 2007 roku, zgodnie z przepisami Dyrektywy Unii Europejskiej na terenie kraju obowiązywać będzie całkowity zakaz bieżnikowania opon.

W działaniu długookresowym koniecznym będzie więc w Powiecie kontynuowanie działań w zakresie systemu zbiórki i gromadzenia zużytych opon na bazie dotychczas istniejącej infrastruktury. Jako najmniej kosztowny i skomplikowany można zaproponować system odbioru opon przez warsztaty wulkanizacyjne i punkty hurtowej i detalicznej sprzedaży opon.

Na terenie Województwa Śląskiego nie ma potrzeby podjęcia działań infrastrukturalno – inwestycyjnych związanych z koniecznością utylizacji zużytego ogumienia, bowiem całość wytworzonych odpadów zagospodarowane jest przez mające siedzibę w sąsiednim województwie cementownie Góraźdze i Strzelce Opolskie.

W cementowniach tych odpady gumowe przeznacza się do spalania z odzyskiem energii.

W Powiecie Mikołowskim zużyte opony odbiera m.in. firma „STARGUM” z Kluczy.

W 2002 roku zebrano z terenu Mikołowa następujące ilości zużytego ogumienia:

a) Mikołów:

- punkt odbioru Rybnicka: 924 opony z samochodów osobowych, 43 z samochodów ciężarowych i 3 opony z traktora,

- punkt odbioru Krawczyka: 220 opony z samochodów osobowych, 12 ciężarowych,

5.6.3. ODPADY ELEKTRYCZNE I ELEKTRONICZNE

Z chwilą wejścia Polski do Unii Europejskiej, nasz kraj zobowiązany będzie do postępowania zgodnego z wymogami Dyrektywy 2002/96/WE z dnia 27.01.2003 roku, o odpadach sprzętu elektrycznego. Dyrektywa ta ustala wskaźniki odzysku, recyklingu oraz minimalną ilość zbieranych odpadów elektronicznych. Zgodnie z Dyrektywą wskaźnik odpadów elektronicznych wynosi do 2006 roku – 4 kg/ mieszkańca/ rok, wskaźnik odzysku kształtuje się w przedziale 70 – 80 %, zaś wskaźnik recyklingu 50 – 70 % masy urządzenia. Poziom wskaźników uzależniony jest od grupy urządzeń.

Ustawodawca europejski dzieli odpady elektryczne i elektroniczne na 10 grup:

I. Wielkogabarytowy sprzęt gospodarstwa domowego.

II. Małogabarytowy sprzęt gospodarstwa domowego.

III. Sprzęt informatyczny i telekomunikacyjny.

IV. Sprzęt radiowo-telewizyjny i muzyczny.

V. Sprzęt oświetleniowy.

VI. Narzędzia elektryczne i elektroniczne.

VII. Zabawki elektroniczne, sprzęt rekreacyjny i sportowy.

VIII. Sprzęt medyczny.

IX. Przyrządy monitorowania i kontrolno-sterujące.

X. Automatyczne urządzenia dozujące.

Urządzenia elektryczne i elektroniczne stanowią zwykle zestawy wieloelementowe składające się z obwodów drukowanych, kabli, przewodów, elementów z tworzyw sztucznych, różnego typu wyświetlaczy, kondensatorów, przekaźników itp.

Zaniechanie prawidłowej gospodarki zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym może powodować znaczne zagrożenie dla środowiska. Do środowiska mogą przedostać się związki szkodliwe dla zdrowia ludzi zawierające ołów, kadm, rtęć, PCB, PCW oraz inne kancerogenne pierwiastki.

Powstające w Powiecie Mikołowskim odpady elektryczne i elektroniczne pochodzą przede wszystkim z gospodarstw domowych, w mniejszych ilościach z instytucji, biur itp.

Do tej pory brak w Powiecie ewidencji ilości wytwarzanych odpadów tego rodzaju. Podane w opracowaniu dane uzyskane zostały na podstawie ankiet oraz przeprowadzonych szacunków w Głównym Instytucie Górnictwa w Katowicach.

Na podstawie uzyskanych informacji można szacować, że w Powiecie Mikołowskim powstaje 185,86 [Mg] odpadów elektrycznych i elektronicznych, zaś w województwie wskaźnik ten wynosi 9 695,2 [Mg].

W Powiecie, jak i na obszarze całego województwa nie działa system selektywnej zbiórki odpadów elektrycznych i elektronicznych, co powoduje, że firmy zajmujące się recyklingiem zużytego sprzętu elektronicznego oraz elektrycznego i obejmujące swym obszarem działania całe województwa śląskiego nie mogą wykorzystać w pełni posiadanych mocy przerobowych.

W związku z tym można domniemywać, że większa część odpadów z grupy elektrycznej i elektronicznej trafia na wysypisko odpadów komunalnych lub do składnic złomu.

Na terenie Śląska działa, obejmując również obszar Powiatu, kilka firm zajmujących się recyklingiem sprzętu elektrycznego i elektronicznego np.:

- a) P.H.U. PROEKO Grupa Śląsk,
- b) MEGA Service Recykling w Bielsku Białej,

Firmy te przyjmują również odpady elektryczne i elektroniczne od podmiotów gospodarczych.

Na podstawie przeprowadzonych w krajach Unii Europejskiej badań, ocenia się, że:

- a) dynamika przyrostu odpadów elektrycznych i elektronicznych jest wyższa niż innych odpadów,
- b) notuje się wzrost ilości odpadów o 3-5% w skali roku,
- c) zmianie ulegać będzie skład materiałowy odpadów, wynikający z odchodzenia od stosowania substancji niebezpiecznych, np.: ołowiu i rtęci.

5.7. NIECZYNNE SKŁADOWISKO ODPADÓW KOMUNALNYCH-

Lokalizacja.

Obiekt zlokalizowany jest w wyrobisku po eksploatacji kamienia wapiennego w dzielnicy Mokre, w północno-zachodniej części Mikołowa.

Od strony północno-wschodniej w odległości ok. 500 m jest rów melioracyjny (dopływ potoku Promna) i dalej w odległości ok. 2 km od składowiska znajduje się ujęcie wody pitnej w dzielnicy Śmiłowice. Od strony północno-zachodniej w odległości ok. 1,5 km znajdują się stawy hodowlane, a od strony północnej w odległości 100-500 m zlokalizowane są budynki mieszkalne.

Właściciel i zarządzający składowiskiem

Właściciel – Urząd Miasta Mikołów Rynek 16

Zarządzający – Zakład Usług Komunalnych, ul.Krawczyka 21, Mikołów, tel.2262-551

Rok rozpoczęcia eksploatacji składowiska 1984 r.

Rok zakończenia eksploatacji 2002 r.

Powierzchnia składowiska (ha): całkowita 2,8, części o zakończonej eksploatacji 2,8ha.

Pojemność chłonna składowiska (tys. m³): całkowita 270,0, części o zakończonej eksploatacji 270,0 tys m³.

Charakterystyka składowiska, rodzaje i ilości nagromadzonych odpadów.

Jest to składowisko nadpoziomowe, wysokość składowanych odpadów dochodzi do ok. 16 m. Dno składowiska uszczelnione zostało masą asfaltową, natomiast skarpy folią. Jest wyposażone częściowo w drenaż odcieków. Składowisko nie posiada rowu opaskowego, natomiast posiada studnie odgazowujące. Na składowisko dostarczane były odpady komunalne, gruz budowlany, popioły i żużle z lokalnych ciepłowni, odpady zielone, odpady z przemysłu spożywczego, papierni i odlewni żeliwa oraz osady z oczyszczalni ścieków.

Ilość przyjętych odpadów komunalnych (Mg/rok):

- 2002r. -	2.067,0,
- 2001r. -	13.750,0,
- 2000r. -	11.390,0

Gminny plan gospodarki odpadami dla miasta Mikołów

Ilość przyjętych odpadów innych niż komunalne (Mg/rok):

- 2002 r. -	12,0
- 2001r. -	112,0
- 2000r. -	293,0

Ocena wpływu składowiska na środowisko.

Nieskuteczny system drenażu wód odciekowych powoduje, że część odcieków infiltruje z bryły składowiska bezpośrednio do gruntu.

Woda podziemna z ujęcia w Śmiłowicach nie wykazuje zanieczyszczeń (parametry kwalifikują tę wodę do klasy I b – wysokiej jakości).

Wody z potoku Promna i rowu zasilającego ten potok w punkcie odległym od składowiska o 600 m są ponadnormatywnie zanieczyszczone związkami azotu i fosforanami, co jest przypuszczalnie wynikiem spływu tych związków z okolicznych pól i łąk (zanieczyszczenia charakterystyczne dla stosowanych nawozów).

Dla celów prowadzenia lokalnego monitorowania triasowych wód podziemnych w rejonie nieczynnego składowiska na zlecenie Zakładu Usług Komunalnych odwiercono 4 piezometry oraz wykonano „Dokumentację geologiczną prac geologicznych nie kończących się udokumentowaniem złoża kopaliny lub zasobów wód podziemnych. Temat: ”Wykonanie sieci piezometrów dla potrzeb lokalnego monitoringu triasowych wód podziemnych w obrębie składowiska odpadów komunalnych przy ul 15 Grudnia w Mokołowie-Mokre” opracowane (przez mgr Krzysztofa Kilara (upr.CUG Nr – 050948) przy współpracy mgr Sylwestra Surdela z Przedsiębiorstwa Wiertniczo-Geologicznego Tychy Sp. z o.o. w Tychach w grudniu 2003 roku” przyjętego przez Starostwo Powiatowe w Mikołowie 30 stycznia 2003 roku.

Z przedstawionej dokumentacji wynika, że odwiercono 4 piezometry do głębokości od 68 m (otwór P_z-3) do 87 m (otwór P_z-4) o łącznym metrażu 311 mb i zainstalowano w nich kolumny filtrowe. Triasowy poziom wodonośny nawiercono na głębokości od 56,0 m ppt (P_z-3) do 76,0 m ppt (P_z-4). Wykonanymi otworami nie dowiercono się do spągu utworów triasowych.

Wyniki badań jakości wód podziemnych w wykonanych piezometrach, ich interpretację oraz lokalizację piezometrów zamieszczono w załączniku 3.

Obecnie na terenie nieczynnego składowiska w dzielnicy Mokre ul.15 Grudnia działa Tymczasowy Punkt Przeladunkowy odpadów komunalnych, który będzie funkcjonował do czasu uruchomienia Zakładu Przeróbki Odpadów.

5.8. SKŁADOWISKA ODPADÓW PRZEMYSŁOWYCH

Składowisko „Panewniki” kopalni „Halemba” w Rudzie Śląskiej położone częściowo na terenie Mikołowa.

Właściciel - KWK „Halemba”, ul. Kłodnicka 54, 41-706 Ruda Śl.

Powierzchnia – 118,4 ha

Nagromadzenie – 15 700 tys.m³

Nagromadzenie – 26 690 tys. Mg

Rodzaj odpadu - Odpady górnicze i z zakładu przerobczego

Przewidywany rok zakończenia eksploatacji 2026 r.

Składowisko położone jest na granicy trzech miast: Mikołowa, Rudy Śląskiej, Katowic. Dojazd do niego jest możliwy od strony Katowic - Panewnik oraz Rudy Śląskiej - Halemba. Właścicielem składowiska jest Skarb Państwa - Gmina Mikołów, użytkownikiem Rudzka Spółka Węgłowa S.A. KWK „Halemba”.

Gminny plan gospodarki odpadami dla miasta Mikołów

Zwałowisko jest zrehabilitowane na powierzchni 35 ha w kierunku leśnym. Na obiekcie funkcjonuje transport kolejowy, wierzchowina niwelowana jest spychaczami, a materiał zagęszczany walcem wibracyjnym. Bryła zwałowiska ma kształt ostrosłupa ściętego o nachyleniu ścian 1 : 3,5 z międzypoziomową półką o szerokości 10 m. Podstawę ostrosłupa stanowi wielokąt nieforemny.

Składowisko wyposażone jest w bocznice kolejową z układem torowym frontów rozładunkowych, posterunek ruchu z urządzeniami przekaźnikowymi, oświetlenie frontów zwałowych i „mijanki” - stosowne zaplecze techniczne.

Ocieki odprowadzane są rowami opaskowymi przez 2 osadniki ziemne (brak izolacji podłoża), strefa ochronna ma powierzchnię 370 ha.

Zwałowisko termicznie nieczynne, stosowane jest zagęszczanie jego wierzchniej warstwy walcem wibracyjnym.

Kopalnia dysponuje kilkoma opracowaniami dotyczącymi technologii lokowania odpadów, funkcjonowaniem składowiska, a także Ekspertyzą Geologiczno - Inżynierską „Panewniki”. Według informacji podanych przez kopalnię odpady nadają się do budowy dolnych warstw nasypów drogowych z ograniczeniami technologicznymi.

Zwałowisko posiada korzystną lokalizację, jest izolowane od zabudowy mieszkalnej, a istniejący układ transportowy umożliwia wykorzystywanie materiału odpadowego - nieprzepakowanego do wykorzystania w robotach ziemnych w szerokim pojęciu.

5.9. „DZIKIE” SKŁADOWISKA ODPADÓW I TERENY PRZEZNACZONE DO REKULTYWACJI

Lokalizacje „dzikich” składowisk odpadów, punktów nielegalnego gromadzenia odpadów oraz terenów zanieczyszczonych z tego powodu przedstawiono w tabeli 28

Tabela 28 Lokalizacja „dzikich” składowisk odpadów na terenie Mikołowa

Obszar	Lokalizacja	Charakterystyka miejsca
Bujaków	ul. Chudowska	„Dziki” miejsce składowania odpadów
BW	ul. Wolności 12b	„Dziki” miejsce składowania odpadów
BW	ul. Strażacka, Piwna/ Gliwicka	„Dziki” miejsce składowania odpadów
BW	ul. Kukułcza – w lesie	„Dziki” miejsce składowania odpadów
BW	ul. Równoległa – obok Sołtysówki	„Dziki” miejsce składowania odpadów
BW	ul. Malinowa, Piskowa – las za przepustem	„Dziki” miejsce składowania odpadów
Gniotek	ul. J. Matejki	„Dziki” miejsce składowania odpadów
Gronie	ul. Dołowa - rów	„Dziki” miejsce składowania odpadów
Kamionka	ul. T. Kościuszki – na końcu	„Dziki” miejsce składowania odpadów
Kamionka	Kamionka tzw. Skalka	„Dziki” miejsce składowania odpadów
Kamionka	ul. Wieczorka	„Dziki” miejsce składowania odpadów koło stawu
Kamionka	ul. Taborowa Kępa	„Dziki” miejsce składowania odpadów w lasku
Kamionka	ul. M. Konopnickiej	„Dziki” miejsce składowania odpadów
Kamionka	ul. Cienista	„Dziki” miejsce składowania odpadów
Kamionka	Las na Kamionce (Wzgórze)	„Dziki” miejsce składowania odpadów (gruz, papa)
Kamionka	ul. Staropodleska - las	„Dziki” miejsce składowania odpadów
Regielowiec	Las na Wierzysku	„Dziki” miejsce składowania odpadów
Kamionka	Las na granicy Mikołowa i Podlesia	„Dziki” miejsce składowania odpadów
Mikołów	ul. Krakowska	„Dziki” miejsce składowania odpadów
Mikołów	ul. Nowy Świat/ Zawilców	„Dziki” miejsce składowania odpadów
Mikołów	ul. Działkowców/ Młyńska	„Dziki” miejsce składowania odpadów

Gminny plan gospodarki odpadami dla miasta Mikołów

Mikołów	ul. Katowicka za wiaduktem ul. Waryńskiego	„Dzikię” miejsce składowania odpadów
Mikołów	Os. J. Kochanowskiego	„Dzikię” miejsce składowania odpadów
Mikołów	ul. Dolna	„Dzikię” miejsce składowania odpadów
Mikołów	ul. Torowa – lasek, rów przy torach	„Dzikię” miejsce składowania odpadów
Mikołów	Os. Reta – mały lasek	„Dzikię” miejsce składowania odpadów
Mikołów	ul. Dzieńdziela – oczyszczalnia ścieków	„Dzikię” miejsce składowania odpadów
Mikołów	ul. Os. J. Kochanowskiego - Biedronka	„Dzikię” miejsce składowania odpadów
Mikołów	ul. Musioła	„Dzikię” miejsce składowania odpadów
Mokre	ul. 22 – go Lipca	„Dzikię” miejsce składowania odpadów
Mikołów	Park mokre – teren za parkiem (dworskie)	„Dzikię” miejsce składowania odpadów
Mikołów	ul. Zamkowa	„Dzikię” miejsce składowania odpadów
Mikołów	ul. Kręta	„Dzikię” miejsce składowania odpadów
Mikołów	ul. Fitelberga	„Dzikię” miejsce składowania odpadów
Mikołów	ul. Sosnowa, Góra Fiołkowa	„Dzikię” miejsce składowania odpadów
Mikołów	ul. 15 – go Grudnia	„Dzikię” miejsce składowania odpadów
Mikołów	ul. Sosnowa	„Dzikię” miejsce składowania odpadów
Mikołów	ul. Kręta – koło kościoła	„Dzikię” miejsce składowania odpadów
Mikołów	ul. Zamkowa – koło kościoła	„Dzikię” miejsce składowania odpadów
Mikołów	Fiołkowa Góra	„Dzikię” miejsce składowania odpadów
Pan./Śmił	ul. Kąty, Zrębowa	„Dzikię” miejsce składowania odpadów
Paniowy	ul. Mokińska w kierunku na Paniowy	„Dzikię” miejsce składowania odpadów
Paniowy	tzw. Piaski w Paniowach z lesie	„Dzikię” miejsce składowania odpadów
Paniowy	Las między Paniowami z Paniówkami	„Dzikię” miejsce składowania odpadów
Paniowy	ul. Magnolii	„Dzikię” miejsce składowania odpadów
Paniowy	ul. Przelotowa tzw. przystanek Kąty	„Dzikię” miejsce składowania odpadów
Paniowy	ul. Staromiejska 39	„Dzikię” miejsce składowania odpadów
Paniowy	ul. Rusinów	„Dzikię” miejsce składowania odpadów
Paniowy	ul. Łączna	„Dzikię” miejsce składowania odpadów
Paniowy	ul. Mały las w Paniowach (ul. Dąbrowa)	„Dzikię” miejsce składowania odpadów
Regielowiec	ul. Bluszcza	„Dzikię” miejsce składowania odpadów
Regielowiec	ul. Rolnicza - las	„Dzikię” miejsce składowania odpadów
Reta	ul. Zielona 7	„Dzikię” miejsce składowania odpadów
Reta	ul. M. Konopnickiej – koło elektrowni	„Dzikię” miejsce składowania odpadów
Śmiłowice	ul. Jesionowa obok Cmentarza	„Dzikię” miejsce składowania odpadów
Śmiłowice	ul. Kawalca za blokami	„Dzikię” miejsce składowania odpadów
	ul. Gliwicka rowy przy przystankach	„Dzikię” miejsce składowania odpadów
BW	ul. Piaskowa, Gliwicka, Malinowa, Oświęcimska	Rowy przydrożne + cmentarz
BW	Lasek przy cmentarzu	Zanieczyszczony teren
Kamionka	Jamna	Zanieczyszczony teren (odór)
Mikołów	ul. Przyjaciół do figury św. Jana	Zanieczyszczony teren
Mikołów	Goj – lasek, grób NŻ i za Auchan	Zanieczyszczony teren
Mikołów	Przejście od LO – 2 do skrzyżowania Auchan	Zanieczyszczony teren
Mikołów	Os. A. Mickiewicza przy torach	Zanieczyszczony teren
Mikołów	AKS Mikołów – okolice	Zanieczyszczony teren
Mikołów	Os. C. K. Norwida	Zanieczyszczony teren
Mikołów	ul. św. Wojciecha od SP – 5 do parkingu	Zanieczyszczony teren (skarpa)
Mikołów	ul. św. Wojciecha/Katowicka	Zanieczyszczony teren (chodniki)
Mikołów	Wokół SP – 5	Zanieczyszczony teren (wokół szkoły)
Mikołów	ul. Rybnicka	Zanieczyszczony teren (pod mostem)
Mikołów	Os. Stolarska	Zanieczyszczony teren (przy garażach)
Mikołów	Okolice skrzyżowania Auchan	Zanieczyszczony teren (rowy)
Mikołów	Dworzec PKP i wiadukty	Zanieczyszczony teren
Mikołów	Cmentarz (św. Wojciecha)	Zanieczyszczony teren
Mikołów	ul. Długa i os. Mickiewicza	Zanieczyszczony teren

Gminny plan gospodarki odpadami dla miasta Mikołów

Mikołów	Park płatny i oczka wodne	Zanieczyszczony teren
Mikołów	Targowisko	Zanieczyszczony teren
Mokre	Rzeczka Promna	Zanieczyszczony teren
Mokre	Park Mokre + stawy	Zanieczyszczony teren
Mokre	ul. Mokireska	Zanieczyszczony teren (przystanki)
Paniowy	ul. Staromiejska obok mostu	Zanieczyszczony teren (potok)
Paniowy	ul. Przelotowa z Wygody na Bujaków	Zanieczyszczony teren (pobocze)
Śmiłowice	ul. Gliwicka – okolice restauracji Siesta	Zanieczyszczony teren
Śmiłowice	ul. Gliwicka	Zanieczyszczony teren (przystanki)
	KD – 81	Zanieczyszczony teren
	DK – 44	Zanieczyszczony teren
	POD KOLEJARZ a tory kolejowe	Zanieczyszczony teren
	ul. Żwirki i Wigury	Wyrobisko pocegielniane do rekultywacji

5.10. PODSUMOWANIE ANALIZY STANU GOSPODARKI ODPADAMI

Analizując aktualny stan gospodarki odpadami z sektora komunalnego należy stwierdzić, że podstawowymi zagrożeniami ekologicznym w Mikołowie są:

- istniejące dzikie wysypiska odpadów, zlokalizowane w lasach i na terenach przemysłowych,
- niekontrolowany wywóz odpadów i nieczystości w miejsca to tego celu nie przeznaczone,
- mała efektywność selektywnej zbiórki odpadów ,
- brak systemu gospodarowania odpadami wielkogabarytowymi,
- brak systemu gospodarowania odpadami remontowo-budowlanymi,
- brak systemu gospodarowania odpadami niebezpiecznymi (w tym bateriami i akumulatorami, sprzętem elektronicznym i elektrycznym, zużyтыми olejami, odpadami weterynaryjnymi),
- brak systemu gospodarki odpadami biodegradowalnymi.

Sposób zbiórki odpadów w mieście prowadzony jest w systemie „umownym”, tj. mieszkańcy powierzyli obowiązek wykonywania zadań z zakresu gospodarki odpadami podmiotom prawnym na drodze umowy. Odpady objęte zbiórką są odbierane na podstawie indywidualnych umów z mieszkańcami oraz z podmiotami gospodarczymi przez wyspecjalizowane firmy.

Wywozem odpadów na terenie miasta zajmują się wyspecjalizowane firmy. Wywóz odbywa się regularnie, z częstotliwością zgodną z zawartymi umowami, na ustalonych trasach wywozowych lub na żądanie.

W roku 2002 podjęto decyzję o budowie Zakładu Przeróbki Odpadów w Mikołowie. Podjęcie decyzji przez władze miasta Mikołów poprzedzone zostało gruntowną analizą opracowanych dokumentów specjalistycznych, w tym m.in.:

- Koncepcji kompleksowej gospodarki odpadami w gminach powiatu mikołowskiego,
- Programu gospodarki odpadami dla gmin powiatu mikołowskiego i subregionu środkowo-południowego województwa śląskiego,
- Przeglądu aktualnego stanu gospodarki odpadami w gminach powiatu mikołowskiego.

Na tej podstawie została podjęta optymalna decyzja oraz zlecono przygotowanie stosownego projektu firmie CITEC.

6. PROGNOZOWANE ZMIANY W GOSPODARCE ODPADAMI

Podstawowymi przesłankami, które należy uwzględnić przy prognozowaniu zmian w gospodarce odpadami są określone prawnie podstawowe zasady postępowania z odpadami, tj.:

- zapobieganie i minimalizacja powstawania odpadów,
 - zapewnienie odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
 - bezpieczne składowanie odpadów, których nie da się w danych warunkach techniczno-ekonomicznych poddać procesom odzysku lub unieszkodliwiania,
- oraz wymagania związane z wdrażaniem dyrektyw UE.

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

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

- odzysku w wysokości 50%,
- recyklingu 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%.

Ustawa z dnia 11 maja 2001 o opakowaniach i odpadach opakowaniowych, jak również ustawa z dnia 11 maja 2001 o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i depozytowej stwarzają warunki dla zmiany udziału opakowań z różnych materiałów oraz dla wzrostu zainteresowania odzyskiem opakowań.

6.1. PROGNOZA ODPADÓW KOMUNALNYCH

Wymagania ustawowe obok obserwowanych w ostatnich latach zmian w ilości i składzie powstających odpadów komunalnych, zarówno w skali kraju jak i miasta, pozwalają prognozować następujące tendencje zmian w strumieniu odpadów w perspektywie 2010 roku:

- nieznaczny wzrost ogólnej ilości odpadów,
- wzrost ilości tworzyw sztucznych w najbliższych latach, a następnie stabilizacja poziomu,
- stały wzrost ilości szkła w odpadach,
- stały, systematyczny wzrost ilości papieru i tektury,
- nieznaczny wzrost ilości metali,
- stały wzrost ilości odpadów tekstylnych,
- stały, niewielki wzrost frakcji organicznej w postaci odpadów spożywczych,
- zmniejszanie się ilości frakcji mineralnej, m.in. w związku z ograniczeniem spalania węgla,
- złagodzenie problemu nielegalnego „importu” odpadów (dzięki wysypiska przydrożne) dzięki wprowadzaniu systemowych rozwiązań w zakresie gospodarki odpadami w skali ponadlokalnej.

Gminny plan gospodarki odpadami dla miasta Mikołów

Poniżej zamieszczono dane prognostyczne dot. wytwarzania poszczególnych grup odpadów dla miasta Mikołów, a mianowicie:

Tabela 29 - zawiera bilans odpadów komunalnych dla Mikołowa – prognoza na rok 2004, 2007, 2010, 2013 i 2015 [Mg]

Tabela 30 - zawiera bilans odpadów opakowaniowych dla Mikołowa – prognoza na rok 2004, 2007, 2010, 2013 i 2015 [Mg]

Tabela 31 - zawiera bilans odpadów ulegających biodegradacji dla Mikołowa - prognoza na lata 2004, 2007, 2010, 2013 i 2015 [Mg]

Generalnie przewiduje się niewielki wzrost od 1% (dla odpadów kuchennych ulegających biodegradacji, odpadów zielonych, odpadów tekstylnych, metali, opakowań z blachy stalowej i odpadów niebezpiecznych w odpadach komunalnych) do 3% (dla odpadów wielkogabarytowych i budowlanych) w okresie do 2005r., a w następnych okresach wzrost ten będzie jeszcze mniejszy. Spadek przewidywany jest tylko dla drobnej frakcji popiołowej o 2% do roku 2005 i o 3% do roku 2015 oraz dla tworzyw sztucznych nieopakowaniowych w okresie od 2010-2015.

W niżej podanych prognozach ilościowych jako punkt wyjścia liczby ludności przyjęto wyniki spisu powszechnego z roku 2002 (źródło: Śląski Urząd Wojewódzki w Katowicach), oraz przyjęto wskaźnik przyrostu ludności w następnych latach na poziomie 0,2 % rocznie, wskaźniki generowania strumieni odpadów komunalnych dla obszarów miejskich i wiejskich w [kg/M/r] oraz prognozę zmian wskaźników emisji w latach 2005, 2010 i 2015 w województwie śląskim [%](zgodne z planem gospodarki odpadami dla województwa śląskiego) – tab.7 i 8).

Można spodziewać się, że w nadchodzących latach procentowy udział a zarazem bezwzględna wielkość frakcji odpadów nadających się do odzyskania w systemie selektywnego gromadzenia będzie rosła. Oznacza to, że system segregacji i odzysku odpadów w gminach, zwłaszcza w odniesieniu do tworzyw sztucznych oraz papieru i tektury, posiada jeszcze znaczne rezerwy.

W nadchodzących latach należy spodziewać się zwiększenia strumienia odpadów budowlano-remontowych, w tym zawierających azbest, głównie w postaci zużytych materiałów azbestowo-cementowych pochodzących z rozbiórki i remontów budynków.

6.2. PROGNOZA ILOŚCI I JAKOŚCI ODPADÓW OPAKOWANIOWYCH

Rozwój przemysłu opakowaniowego i kierunki tego rozwoju, i jednocześnie ilość wytwarzanych odpadów opakowaniowych, będzie zależeć od wielu czynników krajowych (sytuacja gospodarcza, ogólny wzrost spożycia, zmiany demograficzne, zmiany stylu i poziom życia ludności), a także rozwoju międzynarodowej wymiany towarowej zarówno z krajami Unii Europejskiej, krajami Europy Środkowej i Wschodniej oraz ogólnej koniunktury gospodarczej na rynkach światowych.

Obecnie największy wzrost produkcji i zużycia obserwuje się dla opakowań z tworzyw sztucznych lub z udziałem tworzyw sztucznych. Wzrost ten w ostatnim okresie kształtował się na poziomie 10% rocznie i był pięciokrotnie wyższy niż w krajach Europy Zachodniej.

W strumieniu odpadów opakowaniowych w Mikołowie prognozuje się niewielki wzrost opakowań z papieru i tektury, opakowań z tworzyw sztucznych, opakowań wielomateriałowych, opakowań ze szkła i aluminium oraz blachy stalowej do roku 2007 .

6.3. PROGNOZA ILOŚCI OSADÓW ŚCIEKOWYCH

Plan zagospodarowania przestrzennego miasta Mikołów oraz Program ochrony środowiska dla miasta Mikołów zakładają rozbudowę sieci oczyszczania i zrzutu ścieków. Rozwój gospodarki wodno-ściekowej w Mikołowie spowoduje wzrost ilości mieszkańców objętych kanalizacją, a tym samym wzrost ilości odprowadzanych i oczyszczanych ścieków jak i powstających osadów ściekowych.

Na podstawie dostępnych dokumentów planistycznych oraz wytycznych zawartych w krajowym planie gospodarki odpadami oszacowano ilości strumienia osadów powstających

Gminny plan gospodarki odpadami dla miasta Mikołów

w oczyszczalniach na terenie Mikołowa. Dla obliczeń prognostycznych przyjęto stały wzrost ilości osadów wytwarzanych w przeliczeniu na statystycznego mieszkańca (5% – rok 2005, 10% – rok 2010 i 15% – rok 2015) względem wartości bazowej (roku 2003).

Prognozowane ilości osadów ściekowych dla Mikołowa w latach 2005 –2015 przedstawiają się następująco:

- 2005 rok – 28,35 [Mg]
- 2010 rok – 29,7 [Mg]
- 2015 rok – 31 [Mg]

Zgodnie z założeniami Krajowego Planu Gospodarki Odpadami, możliwe kierunki zagospodarowania i unieszkodliwiania komunalnych osadów ściekowych będą następujące:

- stabilizacja chemiczna,
- obróbka termiczna (spalanie),
- składowanie,
- kompostowanie,
- wykorzystanie do niwelacji i rekultywacji i na cele rolnicze,
- termiczne osuszanie i granulacja,
- fermentacja tlenowa i beztlenowa.

Sposoby postępowania z wytworzonymi osadami, zależne będą od ich składu i uwarunkowań na poszczególnych oczyszczalniach. Ogólnie jednak osady ściekowe ze względu na słabą urbanizację, słabiej uprzemysłowionych charakteryzują się lepszą jakością w związku z powyższym zalecane sposoby unieszkodliwiania to kompostowanie, alkalizacja i stabilizacja w celu wykorzystania rolniczego i rekultywacji oraz składowania.

Gminny plan gospodarki odpadami dla miasta Mikołów

Tabela 29. Bilans odpadów komunalnych dla Mikołowa – prognoza na rok 2004, 2007, 2010, 2013, 2015 [Mg]

Rodzaj odpadu	2004	2007	2010	2013	2015
Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	3571	3714	3962	4090	4155
Odpady zielone	443	462	497	511	519
Papier i karton nieopakowaniowy	862	911	960	971	977
Opakowania z papieru i tektury	854	903	986	1056	1104
Opakowania wielomateriałowe	192	205	223	239	250
Tworzywa sztuczne nieopakowaniowe	1033	1075	1108	1055	1020
Opakowania z tworzyw sztucznych	447	473	506	532	549
Odpady tekstylne	338	351	369	385	395
Szkło nieopakowaniowe	137	144	158	165	169
Opakowania ze szkła	780	832	912	977	1022
Metale	315	323	327	331	333
Opakowania z blachy stalowej	90	93	98	102	104
Opakowania z aluminium	46	48	51	54	56
Odpady mineralne	1193	1245	1361	1459	1525
Popiół	1630	1528	1369	1264	1196
Odpady wielkogabarytowe	626	680	712	739	757
Odpady budowlane	1261	1403	1576	1735	1849
Odpady niebezpieczne	81	86	90	94	96
Razem	13898	14476	15285	15759	16076

Gminny plan gospodarki odpadami dla miasta Mikołów

Tabela 30 Ilości odpadów opakowaniowych w strumieniu odpadów komunalnych w Mikołowie – prognoza na rok 2004, 2005, 2010, 2015 [Mg]

Rodzaj odpadu	2004	2007	2010	2013	2015
Opakowania z papieru i tektury	854	903	986	1056	1104
Opakowania wielomateriałowe	192	205	223	239	250
Opakowania z tworzyw sztucznych	447	473	506	532	549
Opakowania ze szkła	780	832	912	977	1022
Opakowania z blachy stalowej	90	93	98	102	104
Opakowania z aluminium	46	48	51	54	56
Razem	2409	2554	2776	2960	3085

Tabela 31 Bilans odpadów ulegających biodegradacji - prognoza na lata 2004, 2005, 2010, 2013, 2015 [Mg]

Rodzaj odpadu	2004	2007	2010	2013	2015
Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	3571	3714	3982	4090	4155
Odpady zielone	443	462	497	511	519
Papier i karton nieopakowaniowy	862	911	960	971	977
Opakowania z papieru i tektury	854	903	986	1056	1104
Razem	5730	5990	6425	6628	6755
Poziom odzysku	325	406	493	581	607
Pozostałe odpady	5405	5584	5932	6047	6148
Do składowania	5016	4512	3756	2506	2255
Konieczny dodatkowy recykling	389	1072	2176	3541	3893

6.4. PROGNOZA ILOŚCI I JAKOŚCI ODPADÓW POWSTAJĄCYCH W SEKTORZE GOSPODARCZYM

Prognozowanie zmian w ilościach wytwarzanych odpadów w obszarze działalności gospodarczej na terenie Mikołowa w sytuacji głębokich zmian restrukturyzacyjnych w głównych sektorach przemysłowych i ogólnie niekorzystnej koniunktury gospodarczej jest trudne do oszacowania. Brakuje także prognoz rozwoju i zmian w poszczególnych gałęziach przemysłu, rzemiosła i usług w regionie do 2011 roku.

W tej sytuacji można jedynie przyjmować istniejące wskaźniki rozwoju gospodarczego kraju i na tej podstawie dokonywać szacunków ilości przewidywanych powstających odpadów z działalności gospodarczej.

Doświadczenia światowe wskazują, że:

- stopień redukcji wytwarzanych odpadów może się wahać w szerokich granicach, od 10 do 95%, przy czym na etapie wstępnym – bezinwestycyjnym – osiągnięta redukcja może wynieść 15 – 25%,
- okres zwrotu kosztów inwestycyjnych poniesionych w celu minimalizacji odpadów wynosi średnio 5 lat, redukcja odpadów przynosi w efekcie wymierne korzyści ekonomiczne, środowiskowe, społeczne i zdrowotne

Prognozując rozwój sektora gospodarczego i związaną z nim ilość wytwarzanych odpadów pod uwagę należy wziąć w szczególności tendencje występujące we współczesnej gospodarce. Przyjmując za dokumentami rządowymi „wariant optymistyczny” rozwoju sytuacji w Polsce, jako stałą tendencję, przewiduje się w ciągu najbliższych 15 lat wyjście z recesji i dalszy rozwój gospodarczy kraju w następstwie restrukturyzacji przemysłu i handlu.

Zgodnie z WPGO przyjmuje się, że w dalszej przyszłości – po 2006r. w ramach noworealizowanych inwestycji i modernizacji istniejących zakładów z uwagi na wprowadzanie nowoczesnych technologii mało- i bezodpadowych ewentualny wzrost produkcji nie wpłynie wprost na zwiększenie się ilości wytwarzanych odpadów. Wyjątek będą stanowić te sektory gospodarki, w których można się spodziewać wzrostu odpadów w związku z przewidywaną aktywizacją tego sektora po wejściu do UE – w szczególności dotyczy to działalności rolno-spożywczej.

Jak zapisano w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami, doświadczenia światowe wskazują, że na każde 1% wzrostu PBK przypada 2% wzrost ilości wytwarzanych odpadów.

Na ilość odpadów wpływ mają również czynniki demograficzne. Do roku 2015 sytuacja demograficzna Mikołowa nie ulegnie istotnym zmianom, dlatego nie wpłynie to znacząco na ilość powstających w tym czasie odpadów z działalności gospodarczej na terenie miasta.

Do 2007 ponadto przewiduje się zmianę bilansu odpadów, ze względu na wprowadzanie i udoskonalanie systemów i ewidencji i zbiórki odpadów. Na zmianę bilansu odpadów wpłynie tzw. „szara strefa odpadowa” (składająca się w przeważającej mierze ze źródeł rozproszonych - małych zakładów produkcyjnych, rzemieślniczych i usługowych), która w skali całego kraju stanowi 2 – 8% całości obecnego strumienia odpadów.

W tym kontekście przewiduje się, że w najbliższej przyszłości zostanie utrzymany obecny poziom wytwarzania odpadów, gdyż są to odpady całkowicie zagospodarowywane, a więc nie spowoduje to zwiększenia ilości odpadów składowanych.

W dalszej perspektywie czasowej przewiduje się relatywne zmniejszenie (w stosunku do wzrostu produkcji w sektorze gospodarczym) wytwarzanych odpadów, w związku z wprowadzaniem technologii mało- i bezodpadowych. Można liczyć na ograniczanie ilości odpadów w obszarze spalania paliw energetycznych a zwłaszcza w zakładach posiadających kotłownie małych i średnich mocy. Zastępowanie węgla gazem lub olejem może spowodować ograniczenie powstawania odpadów o około 10% w stosunku do aktualnego stanu.

6.5. PROGNOZA ILOŚCI I JAKOŚCI ODPADÓW NIEBEZPIECZNYCH

Opracowanie prognozy powstawania odpadów niebezpiecznych zarówno w horyzoncie krótkoterminowym jak i długoterminowym jest bardzo trudne ze względu na niestabilną sytuację gospodarki.

W oparciu o wskaźniki Krajowego Planu Gospodarki Odpadami przyjęto dla Mikołowa następującą prognozę powstawania odpadów niebezpiecznych pochodzących z przemysłu i innej działalności gospodarczej (z wyłączeniem odpadów zawierających azbest) przyjmując rok 2001 za 100 %.

2003 r -102,0 %

2006 r -103,2 %,

2010 r -104,0 %,

2011 r -104,7 %.

W oparciu ww. założenia prognozuje się następujące ilości wytwarzanych odpadów niebezpiecznych na terenie miasta:

- 2006 r.- 141,6. Mg/rok
- 2010 r.- 142,7. Mg/rok
- 2010 r.- 143,7 Mg/rok

Odpady zawierające PCB

Zgodnie z obowiązującym prawem do końca 2010r. mają zostać oczyszczone wszelkie instalacje zawierające ww. substancje. W związku z brakiem informacji na temat ilości wyrobów zawierających PCB na terenie miasta konieczne jest przeprowadzenie inwentaryzacji odpadów PCB na podstawie, której będzie oparty ewentualny harmonogram likwidacji odpadów PCB jako część programu wojewódzkiego (do roku 2006) oraz całkowita likwidacja PCB jako część programu wojewódzkiego (do roku 2010).

Obowiązek inwentaryzacji i likwidacji PCB spoczywa na ich właścicielach.

Odpady zawierające azbest

Od 1997 r. istnieje zakaz stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz.U. nr 161, poz. 628). W maju 2002 r. Rada Ministrów przyjęła „Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski”. Uwzględniając żywotność wyrobów cementowo – azbestowych program zakłada realizację usuwania tych wyrobów z budynków i budowli do 2032 r. Zinwentaryzowana w 2003r. ilość materiałów zawierających azbest znajdujących się w budynkach mieszkalnych, komunalnych, użytkowych na terenie Mikołowa wynosiła 30 198 m².

W związku z koniecznością usunięcia materiałów zawierających azbest z dziedziny komunalnej i gospodarczej należy w bliższej i dalszej perspektywie liczyć się ze wzrostem tego odpadu. Jego ilości na terenie miasta wymagają dalszej inwentaryzacji.

Sugeruje się dofinansowywania ze środków publicznych inwestycji związanych z usuwaniem i unieszkodliwianiem azbestu podejmowanych przez osoby fizyczne w miarę posiadanych środków.

Akumulatory i baterie

Ilość zużytych akumulatorów można powiązać z obserwowanym wzrostem użytkowanych samochodów gdyż 90% ilości zużytych akumulatorów powstaje w transporcie, zarówno podmiotów gospodarczych jak i indywidualnych użytkowników. Na poziomie miasta trudno jest przeprowadzić wiarygodną, indywidualną prognozę.

Odpady medyczne i weterynaryjne

Opierając się na prognozach zawartych w KPGO należy liczyć się z systematycznym wzrostem specyficznych odpadów medycznych i weterynaryjnych. Ich ilość jest jednak trudna do określenia, gdyż zależy m.in. od ilości łóżek szpitalnych oraz od ilości udzielonych porad. Zakłada się, że ilość ta będzie wzrastać wolniej aniżeli wzrost poziomu i ilości usług. Wynika to zarówno z trudnej sytuacji finansowej służby zdrowia jak i spodziewanego wdrożenia programu gospodarki odpadami.

Obecnie prowadzony jest proces inwestycyjny w Szpitalu Powiatowym w Mikołowie. Przedsięwzięcie powinno zostać ukończone w 2005 roku, w jego efekcie ilość łóżek nie ulegnie zmianie (155), poprawi się jednak znacząco komfort chorych i możliwości diagnostyczno – lecznicze placówki.

Na terenie Mikołowa powstają nowe Lecznice dla Zwierząt i w chwili obecnej funkcjonują 3 takie placówki.

Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne i AGD

Branża wyrobów elektrycznych i elektronicznych oraz AGD cechuje się najwyższym tempem rozwojowym. Wg KPGO dynamika przyrostu odpadów elektrycznych i elektronicznych jest trzykrotnie wyższa od pozostałych odpadów. Postęp techniczny sprawia, że urządzenia tej grupy szybko tracą znamiona nowoczesności i są zastępowane urządzeniami nowej generacji. Ilość odpadów powinna znacząco wzrastać.

W skali Mikołowa przewiduje się, że w roku 2006 ilość tych odpadów wyniesie 152 Mg i stanowić będzie 0,8% ogólnej ilości odpadów w województwie.

W skali Mikołowa przewiduje się, że roczna ilość zużytego sprzętu AGD wyniesie 65 Mg.

Wyeksploatowane pojazdy i zużyte opony

Uwzględniając aktualny stan wiekowy parku pojazdów i obserwowana tendencję wymiany starych pojazdów (głównie tych sprowadzonych z zagranicy w pierwszej połowie lat dziewięćdziesiątych) na nowe, należy liczyć się z istotnym wzrostem ilości złomowanych pojazdów.

Ustawa z dn. 27 kwietnia 2001 o odpadach (Dz. U. Nr 62 poz. 628 z późniejszymi zmianami) wprowadza zakaz składowania opon, na mocy Ustawy z dn. 27 lipca 2001 (Dz. U. Nr 100 poz. 1085) zakaz ten wchodzi w życie z dniem 1 lipca 2003r – dla całych opon, a z dniem 1 lipca 2006r – dla części opon. Na mocy ustawy z dnia 11 maja 2001 r. (Dz. U. Nr 63 poz. 639 z późniejszymi zmianami) nałożony został na producentów i importerów opon wprowadzanych na rynek obowiązek odzysku zużytych opon.

Obecnie wg danych ogólnokrajowych stopień zagospodarowania opon jest niewielki i wynosi średnio 35%, w tym bieżnikownie stanowi około 15%, recykling materiałowy około 7% natomiast wykorzystanie energetyczne – 13%. Pozostałe 65% to składowanie, również w lasach bądź spalanie w niekontrolowanych warunkach.

Sytuacja ta musi ulec znaczącej poprawie, gdyż wg postanowień ustawy o obowiązkach producentów oraz opłacie produktowej i depozytowej, stopień odzysku zużytych opon powinien wzrosnąć do 50% w roku 2004, a w roku 2007 osiągnąć wartość do 75%. Należy także uwzględnić fakt, iż w perspektywie lat 2003-2014 przewidywany jest ciągły wzrost ilości wycofanych z eksploatacji opon i szacuje się, że w skali roku przyrost ten będzie wynosił około 3-5% rocznie.

7. CELE I DZIAŁANIA ZMIERZAJĄCE DO POPRAWY SYTUACJI W ZAKRESIE GOSPODAROWANIA ODPADAMI

Plan gospodarki odpadami dla Mikołowa zgodnie z przyjętymi kierunkami dotyczącymi gospodarki odpadami w „II Polityce Ekologicznej Państwa”, „Krajowym Planie Gospodarki Odpadami”, „Strategii Rozwoju Województwa Śląskiego” oraz „Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami” zakłada odzysk lub unieszkodliwienie wszystkich rodzajów odpadów powstających na terenie miasta w długim horyzoncie czasowym, a także monitorowanie, ewentualnie usunięcie zagrożeń związanych z odpadami już nagromadzonymi, oraz rekultywację terenu.

W szczególności:

- ograniczenie materiałochłonności produkcji o 50% (w stosunku do ilości z 1990 roku) i tym samym ograniczenie ilości powstających odpadów przemysłowych,
- wycofanie z produkcji i użytkowania materiałów niebezpiecznych, ograniczenie ilości powstających odpadów niebezpiecznych o 20%,
- wdrożenie idei zrównoważonej produkcji i konsumpcji, między innymi w celu ograniczenia ilości powstających odpadów komunalnych na poziomie maksimum 300 kg/M/rok
- likwidacja „dzikich” składowisk śmieci,
- likwidacja odpadów azbestu oraz zawierających PCB,
- kompleksowe wprowadzenie selektywnej zbiórki odpadów oraz recyklingu w celu uzyskania co najmniej 15% recyklingu tworzyw sztucznych, szkła, papieru i tektury oraz 25% recyklingu materiałów opakowaniowych,
- ograniczenie ilości składowanych komunalnych odpadów ulegających biodegradacji-docelowo o 65% w stosunku do roku 1995
- kompostowanie odpadów komunalnych oraz osadów ściekowych.

Najważniejszym zadaniem strategicznym miasta w zakresie gospodarki odpadami jest objęcie zorganizowanym zbieraniem i wywozem 100% mieszkańców, ograniczenie do minimum negatywnego oddziaływania odpadów na środowisko oraz maksymalny wzrost ich gospodarczego wykorzystania. Służyć temu będzie szereg przedsięwzięć, m.in. doskonalenie rozwiązań organizacyjnych w zakresie segregacji odpadów i gospodarowania odpadami opakowaniowymi oraz budowa Zakładu Przeróbki Odpadów.

W realiach miasta głównym celem gospodarki odpadami jest i będzie zintensyfikowanie działań organizacyjnych i technologicznych umożliwiających maksymalny, możliwy do osiągnięcia stopień odzysku wytwarzanych odpadów.

7.1. ODPADY KOMUNALNE

Zgodnie z obowiązującym prawodawstwem oraz Krajowym Planem Gospodarki Odpadami i Wojewódzkim Planem Gospodarki Odpadami przedstawiono zadania ilościowe do osiągnięcia w najbliższych latach w odpadach komunalnych.

Zadania ilościowe

Zadania ilościowe zostały skoncentrowane na rozwoju selektywnej zbiórki i odzysku czterech strumieni odpadów:

- odpady ulegające biodegradacji,
- odpady wielkogabarytowe,
- odpady budowlano-remontowe,
- odpady niebezpieczne.

A) Odzysk odpadów ulegających biodegradacji

Zgodnie z wymaganiami określonymi w art. 5 Dyrektywy Rady 1999/31/EC należy przyjąć, że ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania powinny wynosić wagowo:

w 2010 r. – 75%

w 2013 r. – 50%

w 2020 r. – 35%

w stosunku do całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, wytworzonych w 1995 roku. Oznacza to, że w najbliższym czasie należy podjąć działania zmierzające do ograniczenia ilości odpadów składowanych oraz rozpocząć wdrażanie technologii ich przetwarzania.

Przyjęto następujące ilości odpadów ulegających biodegradacji przewidziane do odzysku i unieszkodliwienia (poza składowaniem) w Mikołowie:

w 2007 r. – 1072 Mg

w 2010 r. – 2176 Mg

w 2013 r. – 3541 Mg

w 2015 r. – 3893 Mg

Plan redukcji odpadów biodegradowalnych

W tabeli 22 przedstawiono prognozę dla odpadów ulegających biodegradacji przewidzianych do odzysku i unieszkodliwienia w rozbiciu na poszczególne strumienie odpadów.

Z przedstawionych informacji wynika, że konieczny dodatkowy recykling odpadów biodegradowalnych do roku 2009 zapewni budowana kompostownia o wydajności 1800 Mg/rok, po którym to roku nadwyżka odpadów biodegradowalnych powinna trafiać do RZZO (np. w Knurowie).

Promowanie procesów odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji jako alternatywie dla ich składowania, może się odbywać poprzez regulację opłat za składowanie. Cena za przyjmowanie odpadów do składowania powinna być na takim poziomie, by zachęcać do stosowania innych rozwiązań w zakresie odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji.

B) Wydzielenie odpadów wielkogabarytowych ze strumienia odpadów komunalnych i poddanie procesom odzysku i unieszkodliwiania

Odpady wielkogabarytowe to odpady z gospodarstw domowych, które ze względu na duże rozmiary (nie mieszczą się do standardowych pojemników) wymagają odrębnego traktowania.

Zakłada się następujący rozwój selektywnej zbiórki tych odpadów w odniesieniu do całkowitej ilości wytwarzanych odpadów wielkogabarytowych:

do roku 2007 - 20% odzysku,

do roku 2010 - 50% odzysku,

do roku 2015 - 80% odzysku.

Dla Mikołowa zostały ustalone następujące szacunkowe limity:

do roku 2007 – 136 Mg/rok,

do roku 2010 – 427 Mg/rok,

do roku 2015 – 605 Mg/rok.

W tabeli 32 przedstawiono prognozę dla odpadów wielkogabarytowych przewidzianych do odzysku i unieszkodliwienia w rozbiciu na poszczególne lata.

Równocześnie konieczne jest zapewnienie recyklingu ww. odpadów, oraz zapewnienie zbytu na odzyskane surowce.

C) Wydzielenie odpadów budowlano-remontowych ze strumienia odpadów komunalnych i poddanie ich procesom odzysku i unieszkodliwiania

Zakłada się następujący rozwój selektywnej zbiórki tych odpadów odniesiony do całkowitej ilości wytwarzanych odpadów budowlanych:

do roku 2007 - 15% odzysku,

do roku 2010 - 40% odzysku,

do roku 2015 - 60% odzysku.

Dla Mikołowa zostały ustalone następujące szacunkowe limity:

do roku 2007 – 210 Mg/rok,

do roku 2010 – 630 Mg/rok,

do roku 2015 – 1110 Mg/rok.

W tabeli 32 przedstawiono prognozę dla odpadów budowlano-remontowych przewidzianych do odzysku i unieszkodliwienia w rozbiciu na poszczególne lata.

Gminny plan gospodarki odpadami dla miasta Mikołów

Odzyskiem i unieszkodliwianiem odpadów budowlanych powinny zajmować się specjalne zakłady usytuowane w pobliżu lub na terenie składowisk odpadów komunalnych. Zakłady te powinny być wyposażone w linie do przekształcania gruzu budowlanego (kruszarki, przesiewacze wibracyjne) i doczyszczania dowiezionych odpadów budowlanych.

D) Wydzielenie odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych i poddanie ich procesom unieszkodliwiania

Aktualnie w powiecie jaki i całym województwie śląskim selektywna zbiórka odpadów niebezpiecznych wchodzących do strumienia odpadów komunalnych funkcjonuje w niewielkim zakresie. Zakłada się następujący rozwój selektywnej zbiórki tych odpadów odniesiony do całkowitej ilości wytwarzanych odpadów niebezpiecznych zawartych w odpadach komunalnych:

do roku 2007 - 15% odzysku,

do roku 2010 - 50% odzysku,

do roku 2014 - 80% odzysku.

Dla Mikołowa zostały ustalone następujące szacunkowe limity:

do roku 2006 – 13 Mg/rok,

do roku 2010 – 45 Mg/rok,

do roku 2015 – 76 Mg/rok.

W tabeli 32 przedstawiono prognozę odpadów niebezpiecznych przewidzianych do wydzielenia i unieszkodliwienia w rozbiu na poszczególne lata.

Podstawowym przedsięwzięciem powinno być zorganizowanie na terenie miasta systemu zbiórki odpadów niebezpiecznych – obejmującego docelowo 100% mieszkańców.

Odbiór tych odpadów winien być przez gminę (jako jednostkę odpowiedzialną za gospodarkę odpadami) powierzony specjalistycznej firmie wywozowej spełniającej wymogi określone w warunkach przetargu.

Dla Mikołowa rozwiązaniem selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych będzie budowa punktu zbiórki odpadów niebezpiecznych (Gminny Punkt Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych - GPZON), zlokalizowanego przy składowisku odpadów.

Ważnym aspektem w zbiórce odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w grupie odpadów komunalnych jest gotowość mieszkańców do selektywnej zbiórki tych odpadów. Wymaga to przeprowadzenia w każdej gminie odpowiednich akcji kształtowania świadomości społecznej, akcji szkoleń w różnych środowiskach.

Tabela 32 Poziomy odzysku i recyklingu odpadów wielkogabarytowych, budowlano-remontowych, niebezpiecznych [Mg/rok]

Rok	2007	2010	2015
Rodzaj strumienia odpadów			
Odpady wielkogabarytowe	136	427	605
Odpady budowlane	210	630	1110
Odpady niebezpieczne	13	45	76

7.2. ODPADY Z SEKTORA GOSPODARCZEGO

Założone cele do osiągnięcia w gospodarce odpadami z sektora gospodarczego

Proponowane cele w dziedzinie gospodarowania odpadami dotyczą przede wszystkim wdrażania nowych rozwiązań organizacyjnych zapewniających właściwe bieżące zarządzanie strumieniami odpadów, a także intensyfikacji prac badawczych i rozwojowych gwarantujących minimalizację ilości powstających odpadów, zwiększenie stopnia ich wykorzystania i skuteczną kontrolę wpływu na środowisko.

Zgodnie z WPGO z rozwiązań organizacyjnych na terenie miasta za najważniejsze uznaje się:

- wprowadzenie pełnej ewidencji odpadów na terenie miasta i stworzenie systemu banku o odpadach w celu weryfikacji ilości i jakości odpadów powstających w działalności gospodarczej,
- rozpoznanie stanu gospodarki odpadami w małych i średnich podmiotach gospodarczych i w działalności rzemieślniczej,
- organizację systemu zbiórki, gromadzenia i transportu odpadów powstających w sektorze małych i średnich przedsiębiorstw i rzemiośle,
- dążenie do stosowania niskoodpadowych technologii produkcji, wykorzystujących wszystkie składniki przerabianych surowców,
- wprowadzenie do planów gospodarki odpadami zadań dotyczących wykorzystania odpadów przemysłowych,
- prowadzenie działań informacyjno – edukacyjnych dla małych i średnich podmiotów i zakładów rzemieślniczych mające na celu zwiększenie stopnia odzysku wytwarzanych przez nich odpadów oraz wykorzystywanie istniejących już instalacji do zagospodarowania,
- prowadzenia szerokiej edukacji ekologicznej z zakresu zapobiegania powstawania i wykorzystywania odpadów przemysłowych,
- zmniejszenie uciążliwości lokalizacyjnej podmiotów gospodarczych prowadzących działalność związaną z gospodarką odpadami.

Minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów w sektorze gospodarczym

Bardzo ważnym zagadnieniem jest minimalizacja wytwarzania odpadów w sektorze gospodarczym. Zapobieganie i ograniczanie powstawania odpadów jest, więc najbardziej pożądaną strategią gospodarki odpadami.

Jedną z metod minimalizacji ilości i toksyczności odpadów jest wprowadzenie w zakładach zasad tzw. Czystszej Produkcji. Idea CP kładzie nacisk na ograniczenie zanieczyszczeń "u źródła", czyli w momencie ich powstawania w procesie produkcyjnym. Ideałem Czystszej Produkcji jest produkcja bezodpadowa. Idea ta funkcjonuje na terenie miasta w postaci udziału wielu zakładów w szkołach „czystszej produkcji”.

Kolejną metodą jest wprowadzanie przez podmioty gospodarcze systemu zarządzania środowiskowego według norm ISO serii 14 000. Norma ISO 14 001 jest przydatna dla przedsiębiorstw o dowolnym charakterze i wielkości. Norma ta określa wymagania, które umożliwiają sformułowanie polityki i celów działalności organizacji, jej wyrobów i usług, które mogą oddziaływać na środowisko i które organizacja może kontrolować. Jednym z celów powinna być minimalizacja wytwarzanych odpadów. Część zakładów działających na terenie Mikołowa posiada już takie certyfikaty.

Tak, więc gospodarka odpadami przemysłowymi powinna być w kręgu zainteresowań administracji samorządowej wszystkich szczebli. Dotyczy to zwłaszcza udzielania pomocy jednostkom i zakładom produkcyjnym w zakresie podnoszenia świadomości ekologicznej, a także ustalania regionalnych wskaźników materiałochłonności i poziomu powstawania odpadów oraz ich wykorzystywania.

7.3. ODPADY NIEBEZPIECZNE

Założone cele do osiągnięcia w gospodarce odpadami niebezpiecznymi

Zgodnie z wytycznymi zawartymi w Wojewódzkim Programie Gospodarki Odpadami główne cele i zadania do realizacji w tej dziedzinie w Mikołowie to:

- stworzenie systemu zbiórki odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w gospodarstwach domowych, małych i średnich przedsiębiorstwach oraz szkolnictwie i sektorze medycznym,
- całkowite zniszczenie i wyeliminowanie PCB ze środowiska do 2010 r.,
- unieszkodliwianie odpadów powstających przy demontażu wyrobów zawierających azbest,
- ograniczenie obciążenia środowiska odpadami niebezpiecznymi zdeponowanymi na składowiskach,

Powyższe zamierzenia muszą być poprzedzone wdrożeniem rozwiązań organizacyjnych polegających na:

- wprowadzeniu, na szczeblu powiatu, pełnej ewidencji odpadów niebezpiecznych i stworzeniu banku danych o odpadach powstających w przemyśle, małych i średnich przedsiębiorstwach (MŚP), sektorze usług, szkolnictwie i sektorze medycznym,

- opracowaniu na szczeblu powiatu i gmin systemu szerokiej edukacji społeczeństwa o substancjach niebezpiecznych i ich wpływie na zdrowie.

Założenia funkcjonowania systemu gospodarki odpadami niebezpiecznymi.

Z analizy stanu gospodarki odpadami niebezpiecznymi wynika, że odpady z większych jednostek gospodarczych miasta są w całości zagospodarowywane i unieszkodliwiane we własnym zakresie.

Problemem jest wykorzystywanie lub unieszkodliwianie odpadów powstających w jednostkach rozproszonych (gospodarstwa domowe, MŚP, sektor instytucji medycznych, szkolnictwo itp.).

Dla Mikołowa istotne są następujące jego założenia:

utworzenia na terenie Zakładu Przeróbki Odpadów jednego punktu zbiórki odpadów niebezpiecznych od mieszkańców i małych producentów tzw. Gminnego Punktu Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych (GPZON), opracowanie procedur transportu i kontroli odpadów niebezpiecznych na drodze od wytwórcy/odbiorcy odpadu do instalacji wykorzystania/unieszkodliwiania,

udział lokalnych władz samorządowych oraz administracji państwowej w działaniach organizacyjnych oraz stworzeniu w systemie gospodarki odpadami niebezpiecznymi powiązań funkcjonalnych.

System selektywnej zbiórki odpadów jest zadaniem złożonym, dlatego podstawowym warunkiem wdrożenia jest gotowość mieszkańców do realizowania tego zadania. Wymaga to odpowiedniej akcji propagandowo-edukacyjnej.

8. PROJEKTOWANY SYSTEM GOSPODARKI ODPADAMI

Plan działań w gospodarce odpadami

Przyjmując jako podstawę – określone prawnie podstawowe zasady postępowania z odpadami, tj.:

- zapobieganie i minimalizacja powstawania odpadów,
 - zapewnienie odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
 - bezpieczne składowanie odpadów, których nie da się w danych warunkach techniczno-ekonomicznych poddać procesom odzysku lub unieszkodliwiania;
- a także przyjmując strategię wyznaczoną w „Polityce ekonomicznej państwa” oraz w projekcie „Wojewódzkiego planu gospodarki odpadami” – wyznaczono następujące główne kierunki działań w gospodarce odpadami komunalnymi:
- odzysk i unieszkodliwianie odpadów ulegających biodegradacji,
 - odzysk substancji, materiałów 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 ich procesom odzysku i unieszkodliwiania,
 - wydzielenie odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych i poddanie ich procesom unieszkodliwiania.

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

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

- odzysku w wysokości 50%,
- recyklingu 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%.

Prawo reguluje obowiązki samorządów i podmiotów gospodarczych w zakresie gospodarki odpadami. W perspektywie najbliższych lat powinno nastąpić ograniczenie ilości składowanych odpadów, a wzrosnąć muszą ilości odzyskiwanych odpadów komunalnych i niebezpiecznych. Preferowane będą metody przeróbki i kompostowania. W sektorze przemysłowym wzrosnąć powinno wykorzystanie odpadów przemysłowych.

Prawidłowa gospodarka odpadami komunalnymi i niebezpiecznymi na terenie miasta wymagać będzie znacznych środków finansowych oraz potencjału organizacyjnego i technicznego, pozwalającego sprostać wymaganiom prawnym.

Podstawowymi celami w gospodarce odpadami przemysłowymi jest: ograniczenie ilości wytwarzanych odpadów, odzysk i unieszkodliwianie odpadów, w ostateczności ich bezpieczne składowanie. W realiach województwa śląskiego o dużej koncentracji przemysłu wydobywczego, energetycznego i hutniczego, wytwarzających w wyniku procesów produkcyjnych odpady w skali

masowej, znaczące zmniejszenie ilości wytwarzanych odpadów, poza ograniczeniem wielkości produkcji jest z przyczyn technicznych i technologicznych niemożliwe. Stąd też głównym celem gospodarki odpadami w mieście Mikołów jest i będzie zintensyfikowanie działań organizacyjnych i technologicznych umożliwiających maksymalny, możliwy do osiągnięcia stopień odzysku wytwarzanych odpadów. Aktualnie, relatywnie wysoki poziom odzysku dominujących w województwie odpadów przemysłowych (ok. 90%) winien być utrzymany w przyszłości – z trendem wzrastającym, przy zachowaniu dotychczasowych, podstawowych kierunków ich wykorzystywania w największych ilościach – odzysk do procesów produkcyjnych, wykorzystywanie w pracach inżynierskich, do prac rekultywacyjnych, w górnictwie węgla kamiennego, w budownictwie komunikacyjnym, w produkcji materiałów budowlanych.

W pozostałych gałęziach przemysłu, poprzez sukcesywne wprowadzanie technologii mało i bezodpadowych należy w pierwszym rzędzie zminimalizować ilości wytwarzanych odpadów.

W sektorach przemysłowych, w których stopień odzysku odpadów jest relatywnie niski w stosunku do istniejących realnych możliwości (np. sektor remontowo-budowlany) winno się dążyć, by udział odzyskiwanych i ponownie wykorzystywanych odpadów w perspektywie 2015 roku, tam gdzie to możliwe i ekonomicznie uzasadnione sukcesywnie rósł, osiągając docelowo poziom standardów unijnych.

W obszarze odpadów z działalności gospodarczej obowiązki zagospodarowania, czy odzysku spoczywają na podmiotach gospodarczych.

8.1. SELEKTYWNA ZBIÓRKA ODPADÓW

System gospodarki odpadami dla Mikołowa oparty na bazie Zakładu Przeróbki Odpadów zakłada rozszerzenie i usprawnienie selektywnej zbiórki i segregacji odpadów komunalnych, objęcie zorganizowaną zbiórką wszystkich mieszkańców.

Zakłada się następujące systemy selektywnej zbiórki odpadów komunalnych:

- selektywna zbiórka surowców wtórnych
- selektywna zbiórka biomasy
- selektywna zbiórka odpadów wielkogabarytowych
- selektywna zbiórka odpadów poremontowych
- selektywna zbiórka odpadów niebezpiecznych.

Selektywna zbiórka surowców wtórnych

W proponowanym systemie zakłada się selektywne zbieranie surowców wtórnych za pośrednictwem zbiorczych punktów gromadzenia odpadów („centra zbiórki”) dla obsługi budownictwa wielorodzinnego oraz w systemie workowym dla zabudowy jednorodzinnej.

W zabudowie jednorodzinnej każda posesja w najbliższym czasie (docelowo do 2007 r.) powinna być wyposażona w zestaw kolorowych worków polietylenowych (PE-HD) do zbiórki surowców wtórnych, z przeznaczeniem na poszczególne komponenty lub na dwie frakcje „sucha” i „mokra” (do wprowadzenia z uwzględnieniem warunków lokalnych).

Dla podniesienia skuteczności selektywnej zbiórki w zabudowie wielorodzinnnej proponuje się zwiększyć ilość punktów umiejscowienia kontenerów do uzyskania odpowiedniego stopnia nasycenia.

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

Zbiórka odpadów wielkogabarytowych

Do zbiórki odpadów wielkogabarytowych proponuje się stosować następujące systemy:

1. Okresowy odbiór bezpośredni od ich właścicieli oraz stworzenie warunków do zamawiania tej usługi indywidualnie jako „usługi na telefon”;
2. Bezpośredni odbiór przez producenta (dotyczyć będzie głównie sprzętu elektronicznego i sprzętu AGD);
3. System wymienny polegający na przekazywaniu jeszcze dobrego, ale konstrukcyjnie przestarzałego sprzętu w zamian za egzemplarz nowej generacji (z odpowiednią dopłatą).

Odpady budowlane

Zbiórką i transportem odpadów budowlanych z miejsc 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 wydzielonych miejscach (kontenerach) posegregowane odpady budowlane. Pozwoli to na selektywne ich wywożenie do planowanego w powiatowym planie gospodarki odpadami punktu recyklingu odpadów budowlano-remontowych.

Odpady niebezpieczne

Przy zbiórce odpadów niebezpiecznych wytworzonych w grupie odpadów komunalnych proponuje się stosowanie następujących systemów organizacyjnych:

1. Gminny Punkt Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych (GPZON) przyjmujący bezpłatnie odpady niebezpieczne od mieszkańców oraz odpłatnie od małych i średnich przedsiębiorstw
2. Zbiórka przez sieć handlową np. apteki, sklepy fotograficzne, sklepy z farbami itp. Władze komunalne zawierają umowy z różnymi placówkami handlowymi w zakresie przyjmowania i przechowywania różnych rodzajów odpadów niebezpiecznych. Specjalny pojazd zabiera z tych placówek odpady niebezpieczne na żądanie.

Zebrane odpady trafiałyby do Gminnego Punktu Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych, a stamtąd do specjalistycznych firm zajmujących się recyklingiem i unieszkodliwianiem odpadów niebezpiecznych lub SPON-u. Proponuje się aby odpady przyjmowane były bezpłatnie od mieszkańców, a odpłatnie od małych i średnich przedsiębiorstw.

Odpady ulegające biodegradacji

Proponuje się realizować zbiórkę odpadów biodegradowalnych stosując:

1. System pojemników na biomasę w zabudowie wielorodzinnej,
2. System workowy w zabudowie jednorodzinnej (w tym system dwuworkowy na odpady „mokre” – organiczne i „suche” – surowce wtórne)

Dla zapewnienia osiągnięcia odpowiednio wysokich poziomów odzysku odpadów ulegających biodegradacji (obecnie system ten nie jest w ogóle stosowany) należy przystąpić jak najszybciej do opracowania i wdrożenia programu edukacyjnego systemu selektywnego zbierania odpadów organicznych z odpadów kuchennych.

Podstawą systemu gospodarki odpadami w Mikołowie jest realizacja inwestycji polegająca na budowie „Zakładu Przeróbki Odpadów” obejmującego stację przeładunkową odpadów, kompostownię, stację selektywnej zbiórki odpadów, punkt zbiórki odpadów niebezpiecznych przy ul. Dzieńdziela w Mikołowie.

Zakład Przeróbki Odpadów planowany jest do realizacji w związku koniecznością zapewnienia racjonalnego ekonomicznie wywozu zbieranych z terenu Gminy odpadów komunalnych na składowiska znajdujące się poza terenem Gminy oraz w celu:

- wprowadzenia segregacji odpadów z selektywnej zbiórki z zastosowaniem (docelowo, w II etapie) linii sortowniczej,
- wykorzystania odpadów zielonych z pielęgnacji terenów zielonych Gminy i odbieranych od mieszkańców w systemie selektywnej zbiórki do produkcji kompostu (w II etapie),
- urządzenia Gminnego Punktu Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych w celu odbioru odpadów niebezpiecznych wydzielonych przez mieszkańców z odpadów domowych oraz odbioru odpadów niebezpiecznych od „małych wytwórców”, czasowo zorganizowanego magazynowania tych odpadów i przekazywania do wykorzystania lub unieszkodliwiania.

Realizacja inwestycji polega na adaptacji i remoncie istniejących obiektów i infrastruktury byłej kotłowni węglowej przy ul. Dzieńdziela w Mikołowie oraz budowie nowych obiektów.

Charakterystyczne parametry inwestycji:

- nominalna przepustowość stacji przeładunkowej odpadów komunalnych: ok. 15000 Mg/rok,
- zdolność przerobowa stacji selektywnej zbiórki i segregacji odpadów:
 - o w I etapie: według aktualnych ilości zbieranych selektywnie odpadów,

- docelowo: to jest w II etapie: ok. 3000 Mg/rok,
- maksymalna zdolność przerobowa kompostowni: ok. 1800 Mg/rok odpadów zielonych,
- zakładana ilość odbieranych, magazynowanych i przekazywanych do wykorzystania lub unieszkodliwienia odpadów niebezpiecznych: 40 - 50 Mg/rok.

I etap inwestycji został już zakończony (przygotowano halę , pomieszczenia socjalne oraz wybudowano GPZON).

8.2. OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ

Projektowany Zakład Przeróbki Odpadów obejmuje cztery funkcjonalne obiekty:

- stację przeładunkową odpadów komunalnych,
- kompostownię odpadów zielonych,
- stację selektywnej zbiórki odpadów,
- punkt zbiórki odpadów niebezpiecznych.

Stacja przeładunkowa odpadów komunalnych obejmuje:

- plac przyjmowania odpadów o powierzchni 1739 m², podzielony na dwie funkcjonalne części
 - przyjmowanie i rozładunek samochodów dowożących odpady oraz awaryjne gromadzenie odpadów na okres trzech dni,
 - gromadzenie odpadów wielkogabarytowych, plac o powierzchni 554 m².
- plac postojowo-manewrowy o powierzchni 574 m², na którym umieszczono dwa stanowiska do bezpośredniego przeładunku odpadów do specjalistycznych kontenerów, w których zagęszczone odpady wywożone będą na składowisko.
- plac składowy ziemi i gruzu o powierzchni 363 m² z przeznaczeniem do tymczasowego gromadzenia i przekazywania do gospodarczego wykorzystania

Kompostowania odpadów zielonych obejmuje:

- pole kompostowania o powierzchni 1590.4 m²,
- zbiorniki odcieków,
- wiatę technologiczną o powierzchni użytkowej 108 m².
- plac technologiczny (operacyjno-składowy) o powierzchni 727,1 m².

Stacja selektywnej zbiórki odpadów zbieranych w systemie selekcji w źródle powstawania z sukcesywną realizacją:

- I etap: ręczne sortowanie, przygotowywanie odpadów do odbioru w celu wykorzystania (prasowanie, kruszenie szkła),
- II etap: sortowanie na linii sortowniczej, przygotowywanie odpadów do odbioru w celu wykorzystania (prasowanie, kruszenie szkła),

Punkt zbiórki odpadów niebezpiecznych (tzw. Gminny Punkt Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych) realizowany jest w celu wdrożenia systemu selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych "wydzielonych" przez mieszkańców z odpadów domowych oraz odbioru odpadów niebezpiecznych od małych wytwórców.

Rozwiązania projektowe obejmują zabezpieczenie organizacyjne przyjmowania i tymczasowego magazynowania odpadów w czterech wydzielonych pomieszczeniach.

8.3. OPIS ROZWIĄZAŃ TECHNOLOGICZNYCH

Stacja przeładunkowa odpadów

Funkcja obiektu:

- Przeładunek odpadów komunalnych dowożonych śmieciarkami i pozostałym taborem samochodowym ZUK bezpośrednio do lejów zasypowych dwóch pras

Gminny plan gospodarki odpadami dla miasta Mikołów

zagęszczających, współpracujących z zamkniętymi pojemnikami transportowymi. Sprasowane, przechowywane w zamkniętych pojemnikach (kontenerach) odpady komunalne będą codziennie wywożone na składowisko.

- Awaryjny rozładunek odpadów komunalnych w przypadku zakłóceń w systemie przeładunkowym w celu zapewnienia ciągłości odbioru odpadów z terenu gminy,
- Okresowe gromadzenie odpadów wielkogabarytowych, przeładunek na samochody wywożące odpady do wykorzystania lub unieszkodliwiania.
- Czasowe gromadzenie ziemi i gruzu z robót ziemnych i budowlanych do czasu przekazania do wykorzystania lub unieszkodliwiania na wydzielonym placu składowym ziemi i gruzu.

Strumień przyjmowanych odpadów do przeładunku:

- Strumień roczny odpadów przyjmowanych do stacji przeładunkowej określono na podstawie danych o ilości odpadów przyjętych do składowania w 2001 r. tj. 15,0 tys. Mg.
- Strumień dobowy odpadów przyjmowanych na jednej zmianie do stacji przeładunkowej:
 - o średnia dzienna (z pięciu dni tygodnia): ok. 56 Mg,
 - o średnia dzienna (zbierana w soboty): ok. 20 Mg,
 - o maksymalna dzienna: 220 m³, to jest ok. 85 Mg.

Nateżenie dostaw odpadów do stacji przeładunkowej

Nateżenie ruchu samochodów dostawczych wyliczono przy założeniu, że każdy z 5 posiadanych przez ZUK pojazdów, to jest:

- samochód - śmieciarka "Jelcz P422K" z nadwoziem SM 200 z prasą zgniatającą - 1 szt.
- samochód - śmieciarka "Jelcz IPH-10" z nadwoziem bębnowym - 3 szt.
- samochód "Star 200" z nadwoziem bramowym z kontenerem 7 m³ - 1 szt.

będzie równomiernie wykorzystywany w czasie pierwszej zmiany, stąd:

- średnia dzienna ilość przyjmowanych samochodów dostawczych w okresie od poniedziałku do piątku: 12 samochodów/8 godz.
- średnia dzienna w soboty: 4 samochody/8godz.
- maksymalna dzienna ilość przyjmowanych samochodów dostawczych ; 18 pojazdów/8godz.

Przeładunek odpadów z samochodów dostawczych do kontenerów:

Zaprojektowany system polega na bezpośrednim przeładunku odpadów z samochodów dostawczych do zamkniętych kontenerów.

Odpady z samochodu dostawczego rozładowywane są samoczynnie do leja prasy stacjonarnej z wymiennymi kontenerami. Strefa bezpośredniego rozładunku będzie zadaszona i wyposażona w lokalną instalację do odpylania.

Podstawowe parametry techniczne stacji przeładunkowej:

- liczba stanowisk do bezpośredniego przeładunku: 2
- pojemność kontenera 32 m³, masa netto odpadów 15 Mg,
- średni czas rozładunku samochodu dostawczego: 15 min.,
- średni czas załadunku jednego kontenera przy ciągłej dostawie: ok. 1 godz.,
- średnia ilość wymian kontenerów w czasie jednej zmiany (od poniedziałku do piątku): 4szt,
- maksymalna ilość wymian kontenerów w czasie jednej zmiany: 6 szt.,
- średnia ilość wymian kontenerów w czasie jednej zmiany w- soboty: 1-2 szt.,
- średnia ilość wymian kontenerów w okresie jednego tygodnia: 20 szt.

Wymiana kontenerów odbywać się będzie samochodami przystosowanymi do samoczynnego załadunku i rozładunku będącymi w dyspozycji odbiorcy odpadów do zagospodarowania. Zabudowa dwóch równoległych stanowisk w stacji przeładunkowej zabezpiecza zachowanie ciągłości bezpiecznej, nieuciążliwej pracy stosownie do wymagań zwartych w postanowieniu Wojewody Śląskiego Nr 48/02 z dnia 27.06.2002 uzgadniającym decyzję Burmistrza Miasta Łaziska Górne o ustaleniu warunków zabudowy i zagospodarowania terenu na budowę Zakładu Przeróbki Odpadów przy ul. Dzieńdziela w Mikołowie.

Charakterystyka zastosowanych urządzeń:

- Prasy do zagęszczania i załadunku kontenerów (2 szt.):
 - o przepustowość (bieg luzem): ok. 170 m³/h,
 - o wyposażenie:
 - o lej zasypowy o wymiarach: przekrój otworu wrzutowego: ok. 3 x 3 m, wysokość: ok. 1,7 m (dostosowana do rampy wyladowczej),

- optyczny wskaźnik napełnienia,
- zadaszenie osłaniające lej zasypowy (wspólne dla obydwu pras) z instalacją odciągową wyposażoną w filtr pyłowy,
- Pojemniki (kontenery) transportowe (6 szt.):
typ: zamknięty, dostosowany do współpracy z prasą stacjonarną,
pojemność: 32 m³
- system załadunku: hakowy.

Rozwiązania placu przyjmowania odpadów:

Plac przyjmowania odpadów w części przeznaczony na stanowisko rozładunku samochodów do pras i na plac awaryjnego rozładunku zaprojektowano jako szczelny w stosunku do podłoża. Plac ten będzie wykonany z wykorzystaniem istniejącego podłoża betonowego oraz podbudowy betonowej, geosiatki, warstwy wiążącej i warstwy ścieralnej.

Wydzielony murem oporowym plac awaryjnego rozładunku oraz stanowisko rozładunku odpadów do pras odwadniany jest zamykającym od strony drogi odwodnieniem liniowym, z którego ujmowane wody przez osadnik i studnię osadnikową odprowadzane będą do istniejącej kanalizacji sanitarnej.

Kompostownia

Funkcja obiektu:

Wykorzystanie odpadów zielonych z pielęgnacji terenów zielonych Gminy i odbieranych od mieszkańców w systemie selektywnej zbiórki do produkcji kompostu.

Rodzaj i ilości odpadów do kompostowania:

Aktualnie ilości tzw. odpadów zielonych to jest trawy, liści, konarów drzew, pozyskiwanych z terenów zabudowy mieszkalnej, ze skwerów, parków, terenów leśnych i sezonowo w wyniku selektywnej zbiórki od mieszkańców określa się na ok. 2000 m² w ciągu roku. Odpady te wywożono do tej pory na składowisko. Zdolność przerobową kompostowni założono z uwzględnieniem przyszłościowej intensyfikacji pozyskiwania tego typu odpadów.

Podstawowe parametry charakteryzujące obiekt:

- maksymalna zdolność przerobowa kompostowni: ok. 1800 Mg/rok odpadów zielonych (konary, gałęzie, trawa, liście),
- całkowita powierzchnia pola kompostowania: 1590,4 m²,
- całkowita powierzchnia placu operacyjno - składowego: 727,1 m²,
- powierzchnia użytkowa wiaty technologicznej: 108 m².

Technologia kompostowania:

Kompostownię zaprojektowano z zastosowaniem prostej technologii kompostowania pn.

ORGAYER umożliwiając kompostowanie liści, trawy, pozostałości po przycince drzew i krzewów, gałęzi, innych odpadów drewnianych (np. skrzynek po produktach) jak również odpadów warzyw i owoców, papieru, kartonu, słomy.

Proces technologiczny polega na przygotowaniu kompostu surowego w kontenerowej rozdrabniarce - homogenizatorze typu ORGAYER o nominalnej wydajności 4 m³/godz., a w dalszej fazie dojrzewaniu kompostu w pryzmach układanych na polu kompostowania.

Do urządzenia ORGAYER (pracującego okresowo) wprowadza się najpierw materiał strukturalny bogaty w węgiel elementarny, a po ok. 10 minutach odpady bogate w azot, wydzielające intensywny zapach. Optymalny stosunek węgla do azotu wynosi (25 - 30)/1.

Wyposażenie urządzenia w system ważenia umożliwia dokładne dozowanie wsadu, a konstrukcja mechaniczna zapewnia rozdrabnianie, rozwłóknianie, intensywne mieszanie i ugniatanie. Uzyskuje się dzięki temu w bardzo krótkim czasie fazę mezofilową procesu.

Istota i przewaga w stosunku do innych technologii polega na bardzo szybkim wymieszaniu komponentów i równocześnie ich rozwłóknieniu, dzięki czemu uzyskiwana jest natychmiastowa aktywność biologiczna bakterii, materiał w bardzo krótkim czasie (max. do 1 godziny) uzyskuje kolor ciemnobrązowy a nawet czarny, co jest dowodem związania substancji zapachowych poprzez nośniki węgla elementarnego (dzięki dostępowi tlenu i intensywności mieszania).

Zalety technologii opartej na urządzeniu ORGAVÉR to:

- rozdrobnienie komponentów i przygotowanie kompostu surowego w jednym urządzeniu,
- bardzo znikoma emisja zapachów,
- modułowa budowa,
- niskie nakłady inwestycyjne,
- niskie zużycie energii.
- technologia bezściekowa,
- unikanie insektów i robactwa,
- unikanie procesów gnilnych.

Kompost surowy posiadający na wyjściu z urządzenia ORGAVÉR temperaturę ok. 30 – 40°C przewożony będzie na pole kompostowania i formowany w pryzmy w celu dojrzewania. Gotowy produkt - dojrzały kompost uzyskiwany jest po okresie 8 - 12 tygodni.

Zaprojektowano pole kompostowania o powierzchni umożliwiającej jednoczesne dojrzewanie ok. 1000m³ kompostu ułożonego w dwie pryzmy o długości 56 m i jedną o długości 45 m. (pryzmy o wymiarach: szerokość w podstawie: 4 m. wysokość: 2,5 m) oraz obustronne względem pryzm pasy komunikacyjne o szerokości 3 m.

Podczas zakładania pryzm przewiduje się zraszanie warstw specjalistyczną szczepionką bakteryjną („Kompostin”) przyspieszającą rozkład roślin i drastycznie ograniczającą uciążliwość zapachowe.

Wody opadowe (w tym ocieki z pryzm) ujmowane będą obustronnie umieszczonym, wzdłuż dłuższych boków wodociękiem korytkowym włączonym przez wpust uliczny do połączonych ze sobą zbiorników odcieków z PEHD o łącznej pojemności roboczej 7,6 m³. Zbierany w zbiornikach odciek używany będzie zasadniczo do zraszania pryzm (przy ciągłym wykorzystywaniu pola kompostowego, w skali roku występuje niedobór wody do zraszania). Okresowo mogący wystąpić nadmiar odcieku odprowadzany będzie przez przelewy awaryjne zbiorników do istniejącej kanalizacji sanitarnej.

Pole kompostowania wykonano jako szczelny w stosunku do gruntu plac zbudowany z następujących warstw (licząc od podłoża):

- pospółka, 15 cm,
- podbudowa z kruszywa mineralnego stabilizowanego cementem, 20 cm,
- warstwa betonu B-35, 22 cm.

Dla gromadzenia i wstępnego przygotowania odpadów zielonych (cięcie gałęzi, konarów, przygotowywanie nadawy), czasowego magazynowania gotowego kompostu zaprojektowano plac technologiczny o nawierzchni utwardzonej tłuczniem kamiennym.

Podstawowe wyposażenie kompostowni stanowią: przewoźna rozdrabniarka - homogenizator ORGAVÉR PICCOLO, rębarka do drewna, ładowarka (aktualnie użytkowana, założono wykorzystywanie w ZPO), wózek widłowy z szuflą (wykorzystanie wózka specyfikowanego w stacji selektywnej zbiórki odpadów).

Charakterystyka podstawowych urządzeń:

Rozdrabniarka - homogenizator:

typ: ORGAVÉR PICCOLO,

wydajność: do 12 Mg/zm. rob.,

pojemność komory: 1,75 m³

Rębarka do drewna:

typ: przewoźna, spalinowa,

maksymalna grubość rozdrabnianych gałęzi: 22,5 cm.

Przewidziano zabudowę rozdrabniarki - homogenizatora oraz rębarki pod wiatą (urządzenia nie wymagają fundamentowania), która wykorzystywana będzie również jako wiatą garażowa dla ładowarki i wózka widłowego.

Stacja selektywnej zbiórki odpadów

Funkcja obiektu:

Segregacja finalna odpadów z selektywnej zbiórki.

Przygotowanie pozyskanych surowców wtórnych do przekazywania w celu wykorzystywania.

Podstawowe parametry charakteryzujące obiekt (rozwiązania docelowe, II-gi etap):

Gminny plan gospodarki odpadami dla miasta Mikołów

- maksymalna zdolność przerobowa stacji selektywnej zbiórki i segregacji odpadów:
 - o 3000 Mg/rok (przy pracy jednozmianowej).
- uzyskane surowce wtórne 2600 Mg/rok, w tym :
 - o makulatura: max. 1000 Mg/rok,
 - o tworzywa sztuczne: max. 400 Mg/rok
 - o metale (stopy aluminium): max. 200 Mg/rok,
 - o stłuczka szklana: max. 1000 Mg/rok, ,
- wydajność belownicy kanałowej (prasowanie papieru, kartonu, różnych rodzajów tworzyw, metalowych puszek): max. 6 Mg/godz.
- przepustowość belownicy: max. 380 m³/godz.
- wymiary beli sprasowanych odpadów: 1,1 x 0,7 m,
- wydajność kruszarki szkła: max. 2 Mg/godz.

Podstawowe parametry charakteryzujące obiekt w okresie przejściowym, I-wszy etap

- ilości odpadów pozyskiwanych z selektywnej zbiórki (na podstawie danych za 2001 r):
 - o makulatura: ok. 20,6 Mg,
 - o tworzywa sztuczne: ok. 22,6 Mg,
 - o stłuczka szklana: ok. 185 Mg,
 - o puszki metalowe (aluminiowe): ok. 0,35 Mg,
- technologia i wyposażenie:
 - o sortowanie ręczne,
 - o prasowanie: papieru, kartonu. różnego rodzaju tworzyw. wymiary sprasowanej beli: 0,5 x 0,7 x 0,7 m) w prasie dwukomorowej AVOS MK400,
 - o rozdrabianie szkła w kruszarce.

Układ technologiczny sortowni

Docelowy układ technologiczny sortowni składa się z:

- linii technologicznej:
 - o przenośnika kanałowo-wznoszącego (zasilającego przenośnik sortowniczy), z koszem zasypowym do podawania odpadów wózkami widłowymi z szuflą lub z samowyladowczym pojemnikiem przemieszczanym ręcznie lub wózkami widłowymi,
 - o separatora elektromagnetycznego nadtaśmowego „wiszącego” nad przenośnikiem sortowniczym
 - o przenośnika sortowniczego wraz z sześciostanowiskową trybuną sortowniczą.
 - o przenośnika wznoszącego, odbiór z taśmy sortowniczej pozostałości do kontenera,
 - o trzech przenośników bunkrowych do odbioru i okresowego gromadzenia wydzielonych sortów
 - o przenośnika kanałowo-wznoszącego, do transportu wydzielonych surowców wtórnych do belowania,
 - o belownicy kanałowej,
 - o kruszarki szkła z zasypem umożliwiającą podawanie szkła wózkami z szuflą,
 - o pojemników sortowniczych,
- magazynów, boksów dla gromadzenia dostarczanych odpadów oraz surowców wtórnych zlokalizowanych w zaprojektowanej wiacie technologicznej. Odpady do segregacji będą magazynowane według rodzaju, oddzielnie dla makulatury, tworzyw, szkła, puszki metalowe gromadzone będą w przechylnych pojemnikach z kołami jezdnyymi: pojemności magazynowe (maksymalne) wynoszą:
 - o dla tworzyw sztucznych: ok. 90 m³,
 - o dla makulatury: ok. 50 m³,
 - o dla szkła: 40 m³ ,
 - o dla puszek: 6 m³ (w pojemnikach 1 m³),

Maksymalna pojemność magazynowa zbelowanych surowców wtórnych (makulatury, tworzyw sztucznych, puszek metalowych) wynosi 90 m³.

Zgromadzone w boksach odpady z selektywnej zbiórki transportowane będą wózkami widłowymi z szuflą (0,6 m³) do zasypu przenośnika kanałowo-wznoszącego z regulowaną falownikiem prędkością przesuwu taśmy ($v_{\max} = 0,15$ m/s), który transportuje odpad przeznaczony do segregacji na przenośnik sortowniczy również z regulowaną falownikiem prędkością przesuwu ($v_{\max} = 0,2$ m/s).

Przenośnik sortowniczy w poziomej zasadniczej części przebiega przez trybunę sortowniczą z trzema naprzeciwległymi stanowiskami sortowniczymi. Wybierane ręcznie odpady miękkie oraz puszki aluminiowe wrzucane są do otworów trzech przenośników bunkrowych umieszczonych pod trybuną, poprzecznie w stosunku do przenośnika. Przy czym dla ostatnich dwóch stanowisk przewidziano możliwość kierowania wybieranych materiałów do przenośnika bunkrowego lub ustawionych pod trybuną pojemników sortowniczych (co umożliwia uelastycznienie reżimu pracy linii, np. przez rozszerzenie listy wybieranych odpadów o odpady nie wymagające prasowania lub prasowane w odrębnym cyklu).

Pojemność użyteczna (maksymalna) przenośników bunkrowych wynosi 20 m³, pełnią one rolę buforu „magazynowego” niezależniającego pracę linii sortowniczej i belownicy. Wysyp przenośników nad koszem zasypowym przenośnika kanałowo-wznoszącego zasilającego belownicę zamykany jest klapą uchylną, a sterowanie uruchomieniem przesuwu taśmy każdego z nich znajduje się na trybunie sortowniczej.

Zakład Przeróbki Odpadów przy ul. Dzieńdziela będzie działał od razu w formie docelowej bez fazy przejściowej. Obecnie funkcjonuje prowizoryczna selekcja odpadów przy ul. Waryńskiego. Realizacja Zakładu Przeróbki Odpadów odbywa się w dwóch etapach (I etap już zakończono, II etap jest obecnie w trakcie realizacji).

Punkt zbiórki odpadów niebezpiecznych

Funkcja: - Wdrożenie pilotażowego systemu zbiórki odpadów niebezpiecznych od mieszkańców gminy oraz tzw. "małych wytwórców" (małe i średnie firmy)

Lokalne punkty zbiórki odpadów według stosowanej nomenklatury w programie noszą nazwę „Gminny Punkt Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych”, w skrócie „GPZON”

Ilość i rodzaje odpadów:

- Ilość odpadów od mieszkańców ok. 16 Mg/rok.
- Ilość odpadów dostarczanych przez małych wytwórców 24 - 34 Mg/rok.

Do małych wytwórców zakwalifikowano podmioty wytwarzające do 100 kg/rok odpadów niebezpiecznych.

Roczną ilość odpadów niebezpiecznych (w strumieniu odpadów komunalnych) zbieranych z terenu Gminy Mikołów oszacowano w projekcie w przedziale 19,2 - 30,7 Mg.

Dla potrzeb projektowych założono maksymalny, możliwy do uzyskania w pierwszej fazie wdrażania systemu zbiórki odpadów niebezpiecznych w GPZON (5 lat) wskaźnik "wydzielenia" tych odpadów ze strumienia odpadów komunalnych na poziomie 50 %.

Ilości od "małych" wytwórców oszacowano z wykorzystaniem danych z wydanych w przeszłości zezwoleń.

Podstawowe parametry charakteryzujące GPZON:

Urządzenie GPZON w ramach niniejszego projektu obejmuje:

- urządzenie pomieszczeń do gromadzenia zebranych odpadów.
- wyposażenie magazynów w specjalistyczne pojemniki do przechowywania, ważenia, przelewania,
- obsługę administracyjną i techniczną.

Pomieszczenia do gromadzenia zebranych odpadów:

- **magazyn odpadów niebezpiecznych nr 1** urządzony w, wydzielonej części budynku techniczno-socjalnym o powierzchni 43,6 m²: przyjmowanie i rejestracja dostarczanych odpadów niebezpiecznych, z wykluczeniem wykonywania operacji przelewania odpadów ciekłych, które będą dokonywane w miejscach ich przechowywania (w magazynie odpadów niebezpiecznych nr 3), przechowywanie w pojemnikach odpadów: baterii, akumulatorów, lamp fluorescencyjnych, lekarstw, środków ochrony roślin,

- **magazyn odpadów niebezpiecznych nr 2** - wydzielone pomieszczenie przylegające do magazynu nr 1, o powierzchni 44,4 m²: przechowywanie w pojemnikach odpadów: baterii, akumulatorów, lamp fluorescencyjnych, lekarstw, środków ochrony roślin,

- **magazyn odpadów niebezpiecznych nr 3** urządzony w budynku jednokondygnacyjnym, wolnostojącym. przystosowany do wymogów obiektu zagrożonego wybuchowo; powierzchnia

Gminny plan gospodarki odpadami dla miasta Mikołów

użytkowa 36 m², z czego część zamknięta ma powierzchnię 14,3 m²; . magazyn przeznaczony jest do gromadzenia odpadów tzw. łatwo zapalnych: rozpuszczalników, emulsji, olejów, smarów przechowywanych w pojemnikach, oraz do czynności manipulacyjnych tj. zlewania dostarczonych odpadów do pojemników,

- **magazyn odpadów niebezpiecznych nr 4** urządzony w budynku jednokondygnacyjnym, częściowo zagłębiony (0,85 m) w stosunku do terenu. o powierzchni użytkowej 36,4 m². Budynek stanowi magazyn odpadów (chemikaliów) nie stwarzających zagrożenia wybuchowego, przechowywanych w pojemnikach według rodzaju.

W zakresie prac adaptacyjnych projekt przewiduje wykonanie impregnacji chemoodpornej posadzek z zastosowaniem systemu OMBRAN.

Zatrudnienie w ZPO

Przewiduje się docelowe, w II etapie działalności Zakładu. zatrudnienie w wymiarze 13 osób, w tym 10 osób pracujących na jednej zmianie i 3 osoby w cyklu całodobowy.

Struktura zatrudnienia:

- kierownik Zakładu: 1 os.
- pracownik biurowy, obsługa spraw formalno-prawnych: 1 os
- obsługa stacji przeładunku odpadów: 1 os.
- operator sprzętu (ładowarka. wózek widłowy): 2 os.
- obsługa kompostowni: 1 os.
- sortowacze: 4 os.
- przyjmowanie odpadów niebezpiecznych (GPZON): 1 os
- ochrona obiektu: 3 os.

Obiekty ogólne pomocnicze infrastruktura

W ramach obiektów ogólnych i pomocniczych ZPO zaprojektowano lub zaadaptowano:

- pomieszczenia administracyjno-socjalne z pomieszczeniami biurowymi i socjalnymi, w tym szatnie czyste i brudne dla kobiet i mężczyzn portiernię,
- parking samochodów osobowych,
- wagę samochodową
- rozdzielnię elektryczną,
- brodzik dezynfekcyjny,
- wewnętrzne drogi, place, chodniki,
- przyłącza do sieci energetycznych, teletechnicznych, wodociągowej, odprowadzenie ścieków, wód deszczowych,
- ogrodzenie.

Schemat planowanego systemu gospodarki odpadami w Mikołowie przedstawiono w załączniku 5.

9. DZIAŁANIA ZMIERZAJĄCE DO POPRAWY SYTUACJI W ZAKRESIE GOSPODAROWANIA ODPADAMI

Każda gmina dąży do wypracowania takiej sytuacji, w której gospodarka odpadami będzie prowadzona efektywnie, przy jak najmniejszym obciążeniu budżetu.

Efektywne zarządzanie planuje się osiągnąć dzięki rozwiązaniu systemowemu, w którym poszczególne składniki systemu (gromadzenie odpadów, ich transport i unieszkodliwianie) będą funkcjonować spójnie, wzajemnie się dopełniając.

Kierunki działań zmierzających do poprawy sytuacji w zakresie gospodarowania odpadami:

- Podnoszenie świadomości społecznej obywateli gminy, w szczególności w zakresie minimalizacji wytwarzania odpadów,
- Podniesienie skuteczności selektywnej zbiórki odpadów, ze szczególnym uwzględnieniem rodzaju selektywnej zbiórki odpadów komunalnych ulegających biodegradacji,
- Wdrażanie selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych, budowlanych i niebezpiecznych w grupie odpadów komunalnych,
- Wdrażanie nowoczesnych technologii odzysku, recyklingu i unieszkodliwiania odpadów,
- Intensyfikacja działań w zakresie rekultywacji składowiska odpadów komunalnych.

Dla zapobiegania i zmniejszania ilości powstających odpadów powinny być prowadzone m.in. następujące działania:

1. Edukacyjno – informacyjne, polegająca na kreowaniu zachowań konsumentów w kierunku:

- zakupu produktów o minimalnej ilości opakowań (niezbędnych),
- zakupu produktów wykonanych z surowców z recyklingu,
- oddziaływania na pracowników w kierunku redukcji zużywanych materiałów (np. papieru w biurach, wprowadzanie wewnętrznych sieci informatycznych, poczty elektronicznej)
- ograniczania zakupu produktów jednorazowego użytku,
- popularyzacji stosowania materiałów wysokiej jakości,
- oraz opracowania i wdrożenia programu informacyjno-edukacyjnego społeczeństwa i przedsiębiorców w sektorze odpadów komunalnych i gospodarczym (w latach 2004-2015).

2. Organizacyjne, np.:

- wprowadzanie selektywnej zbiórki papieru w biurach i szkołach,
- recykling opakowań toneru z drukarek i kopiarek,
- zbieranie selektywne odpadów na budowach,
- kompostowanie przydomowe frakcji odpadów komunalnych ulegających biodegradacji na obszarach z zabudową jednorodzinną.

Edukacja społeczna powinna być prowadzona:

- 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 technicznego i organizacyjnego zabezpieczenia wykonalności zadań własnych gminy w zakresie realizacji ustawy o odpadach, ustawy prawo ochrony środowiska oraz ustawy o utrzymaniu porządku i czystości w gminie, w długofalowej perspektywie czasu w ramach realizacji pracy określono najważniejsze priorytety działań w najbliższym okresie zmierzające do poprawy gospodarki odpadami w gminie oraz szczegółowe zadania do zrealizowania w krótkim i długim horyzoncie czasowym.

Priorytety ekologiczne:

- P. 1. Likwidacja dzikich składowisk odpadów**
- P. 2. Rozwój selektywnej zbiórki odpadów**
- P. 3. Ograniczenie ilości odpadów biodegradowalnych w strumieniu odpadów komunalnych**
- P. 4. Wdrażanie systemu gospodarki odpadami niebezpiecznymi**
- P. 5. Gospodarka odpadami przemysłowymi z zakładów zlokalizowanych na terenie gminy**
- P. 6. Budowa Zakładu Przeróbki Odpadów**
- P.7. Edukacja ekologiczna**

10. RODZAJ REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘĆ ORAZ ŹRÓDŁA ŚRODKÓW FINANSOWYCH.

Szczegółowe cele, priorytety i zadania z zakresu gospodarki odpadami wraz z szacunkowymi kosztami, wskazaniem źródeł ich finansowania został przedstawiony w tabeli zbiorczej Nr 33 niniejszego opracowania.

Harmonogram uruchamiania środków finansowych dla całego Planu Gospodarki Odpadami zawiera tabela Nr 34.

W – zadania własne,

K – zadania koordynowane,

X – okres realizacji (zadania mogą być realizowane: do końca roku 2007, w perspektywie długoterminowej do 2015, lub w jednym i drugim interwale czasowym)

Gminny plan gospodarki odpadami dla miasta Mikołów

Tabela 33 Szczegółowe cele, priorytety i zadania z zakresu gospodarki odpadami wraz z szacunkowymi kosztami oraz wskazaniem źródeł ich finansowania

Nazwa zadania w zakresie racjonalnej gospodarki odpadami	W / K	Do zrealizowania do roku 2007	Do zrealizowania w perspektywie długoterminowej	Szacunkowy łączny koszt realizacji (w przypadku zadań koordynowanych – udział gminy)	Źródła finansowania	Partnerzy
Zadania w ramach priorytetu P. 1. – Likwidacja dzikich składowisk odpadów						
Z.1. Monitoring i bieżąca likwidacja dzikich składowisk	W	X	X	20.000 / ROK	Środki własne odpowiedzialnego, Fundusze krajowe	U.M. Mikołów, Użytkownicy lub właściciele terenu
Z.2. Rekultywacja nieczynnego składowiska odpadów komunalnych	W	X	X	5.000.000	Środki własne odpowiedzialnego, Fundusze krajowe, Środki unijne	U.M. Mikołów, Zakład Usług Komunalnych
Zadania w ramach priorytetu P. 2. – Rozwój selektywnej zbiórki odpadów						
Z. 1. Rozbudowa i doskonalenie selektywnej zbiórki odpadów	W	X		250.000	Środki własne odpowiedzialnego, Fundusze krajowe	U.M. Mikołów, Zakład Usług Komunalnych
Z. 2. Zwiększenie ilości strumieni zbieranych selektywnie (AGD, elektryczne i elektroniczne, budowlane)	W	X	X	70.000 / ROK	Środki własne odpowiedzialnego, Fundusze krajowe	U.M. Mikołów, Zakład Usług Komunalnych
Z.3. Opracowanie gminnego planu gospodarki odpadami opakowaniowymi	W	X		65.000	Środki własne odpowiedzialnego, Fundusze krajowe	U.M. Mikołów, Zakład Usług Komunalnych
Zadania w ramach priorytetu P. 3. – Ograniczenie ilości odpadów biodegradowalnych w strumieniu odpadów komunalnych						
Z.1.Organizacja systemu zbiórki odpadów biodegradowalnych z gospodarstw domowych	K	X		300.000	Środki własne odpowiedzialnego, Fundusze krajowe	U.M. Mikołów, przedsiębiorstwa gospodarki komunalnej
Z.2.Budowa kompostowni (w ramach ZPO)	W	X		1.000.000	Środki własne odpowiedzialnego, Fundusze krajowe, Środki unijne	U.M. Mikołów
Zadanie w ramach priorytetu P. 4. – Wdrażanie systemu gospodarki odpadami niebezpiecznymi						
Z.1. Rozwój systemu selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych	K	X		100.000	Środki własne odpowiedzialnego, Fundusze krajowe, Środki unijne	U.M. Mikołów, przedsiębiorstwa gospodarki komunalnej

Gminny plan gospodarki odpadami dla miasta Mikołów

Z.2. Organizacja gospodarki odpadami zawierającymi azbest (w tym inwentaryzacja stanu technicznego obiektów i instalacji)	K	X		150.000	Środki własne odpowiedzialnego, Fundusze krajowe, Środki unijne	Właściciele obiektów, U.M. Mikołów, ZUK
Z.3. Udział w przygotowaniu powiatowego programu usuwania azbestu i wyrobów azbestowych	K	X	X	20.000	Środki własne odpowiedzialnego, Fundusze krajowe	U.M. Mikołów
Z.4. Sporządzenie gminnego programu usuwania azbestu i wyrobów azbestowych	W	X		35.000	Środki własne odpowiedzialnego, Fundusze krajowe	U.M. Mikołów
Zadanie w ramach priorytetu P. 5. – Gospodarka odpadami z sektora gospodarczego w zakładach zlokalizowanych na terenie gminy						
Z.1. Gospodarowanie odpadami z sektora gospodarczego (zbieranie, transport, odzysk i unieszkodliwianie) powstających na terenie gminy	K	X	X	-	Środki własne odpowiedzialnego, Fundusze krajowe	U.M. Mikołów, Zakłady przemysłowe i podmioty gospodarcze
Z.2. Rozpoznanie stanu gospodarki odpadami w małych i średnich podmiotach gospodarczych (w tym odpadami niebezpiecznymi)	W	X	X	15.000	Środki własne odpowiedzialnego, Fundusze krajowe	U.M. Mikołów, MŚP
Z.3. Pomoc w organizacji systemu zbiórki, gromadzenia i transportu odpadów powstających w MŚP	K	X		30.000	Środki własne odpowiedzialnego, Fundusze krajowe	U.M. Mikołów, MŚP
Z.4. Współpraca w opracowywaniu wojewódzkiej bazy danych dotyczącej wytwarzania i gospodarowania odpadami	W	X		5.000	Środki własne odpowiedzialnego, Fundusze krajowe	U.M. Mikołów, Starostwo Powiatowe, Urząd Marszałkowski
Zadanie w ramach priorytetu P. 6. – Budowa Zakładu Przeróbki Odpadów						
Z.1. Realizacja inwestycji	W	X		6.500.000	Środki własne odpowiedzialnego, Fundusze krajowe, Środki unijne	U.M. Mikołów
Zadania w ramach priorytetu P. 7. – Edukacja ekologiczna						
Z. 1. Prowadzenie zajęć dydaktycznych w szkołach oraz warsztatowych związanych z gospodarką odpadami	W,K	X		10.000	Środki własne odpowiedzialnego, Fundusze krajowe, Środki unijne	U.M. Mikołów, Kuratorium Oświaty

Gminny plan gospodarki odpadami dla miasta Mikołów

Z. 2. Organizacja i promocja postaw proekologicznych w gospodarce odpadami w ramach edukacji ekologicznej	W, K	X		5.000	Środki własne odpowiedzialnego, Fundusze krajowe, Środki unijne	U.M. Mikołów, Starostwo Powiatowe, Inne gminy
Inne zadania						
Z.1.Sporządzenie sprawozdania z wykonania PGO	W	X	X	Zadanie administracyjne		U.M. Mikołów,
Z.2. Aktualizacja PGO	W	X	X	20.000/co 4 lata	Środki własne odpowiedzialnego, Fundusze krajowe,	U.M. Mikołów
Z.3. Założenie systemu informacji o komunalnych osadach ściekowych	W, K	X		5.000	Środki własne odpowiedzialnego, Fundusze krajowe	U.M. Mikołów, Starostwo Powiatowe
Z.4. Opracowanie i wdrożenie programu informacyjno – edukacyjnego w sektorze odpadów komunalnych i w sektorze gospodarczym	W, K	X	X	20.000	Środki własne Fundusze krajowe	U.M. Mikołów, Starostwo Powiatowe

11.HARMONOGRAM URUCHAMIANIA ŚRODKÓW FINANSOWYCH DLA ZADAŃ WŁASNYCH I KOORDYNOWANYCH Z UDZIAŁEM GMINY

Tabela 34 Harmonogram uruchamiania środków finansowych

Nazwa zadania	Zadania: własne – W koordynowane - K	Środki finansowe w perspektywie czteroletniej				Łącznie w latach 2004-2007	Wysokość i rodzaj dofinansowania	Źródło dofinansowania
		2004	2005	2006	2007			
Racjonalna gospodarka odpadami (suma nakładów w latach 2004-2007 = 7.738.000)								
Zadania w ramach priorytetu P. 1. – Likwidacja dzikich składowisk odpadów								
Z.1. Monitoring i bieżąca likwidacja dzikich składowisk	W	20.000	20.000	20.000	20.000	80.000	-	-
Z.2. Rekultywacja nieczynnego składowiska odpadów komunalnych	W			500.000	500.000	1.000.000		WFOSiGW
Zadania w ramach priorytetu P. 2. – Rozwój selektywnej zbiórki odpadów								
Z. 1. Rozbudowa i doskonalenie selektywnej zbiórki odpadów	W	50.000	75.000	75.000	50.000	250.000	-	-
Z. 2. Zwiększenie ilości strumieni zbieranych selektywnie (AGD, elektryczne i elektroniczne, budowlane)	W	70.000	70.000	70.000	70.000	280.000	-	-
Z.3. Opracowanie gminnego planu gospodarki odpadami opakowaniowymi	W	65.000	0	0	0	65.000	-	-
Zadania w ramach priorytetu P. 3. – Ograniczenie ilości odpadów biodegradowalnych w strumieniu odpadów komunalnych								
Z.1.Organizacja systemu zbiórki odpadów biodegradowalnych z gospodarstw domowych	K	0	0	0	0	0	-	-
Z.2.Budowa kompostowni (w ramach ZPO)	W	50.000	200.000	150.000	100.000	500.000	70% kredyt *	NFOŚiGW *
Zadanie w ramach priorytetu P. 4. – Wdrażanie systemu gospodarki odpadami niebezpiecznymi								
Z.1. Rozwój systemu selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych	K	0	0	0	0	0	-	-
Z.2. Organizacja gospodarki odpadami zawierającymi azbest (w tym inwentaryzacja stanu technicznego obiektów i instalacji)	K	0	0	0	0	0	-	-

Gminny plan gospodarki odpadami dla miasta Mikołów

Z.3. Udział w przygotowaniu powiatowego programu usuwania azbestu i wyrobów azbestowych	K	0	0	0	0	0	-	-
Z.4. Sporządzenie gminnego programu usuwania azbestu i wyrobów azbestowych	W	0	17.500	17.500	0	35.000	-	-
Zadanie w ramach priorytetu P. 5. – Gospodarka odpadami z sektora gospodarczego w zakładach zlokalizowanych na terenie gminy								
Z.1. Gospodarowanie odpadami z sektora gospodarczego (zbieranie, transport, odzysk i unieszkodliwianie) powstających na terenie gminy	K	0	0	0	0	0	-	-
Z.2. Rozpoznanie stanu gospodarki odpadami w małych i średnich podmiotach gospodarczych (w tym odpadami niebezpiecznymi)	W	0	2.500	2.500	2.500	7.500	-	-
Z.3. Pomoc w organizacji systemu zbiórki, gromadzenia i transportu odpadów powstających w MŚP	K	0	0	0	0	0	-	-
Z.4. Współpraca w opracowywaniu wojewódzkiej bazy danych dotyczącej wytwarzania i gospodarowania odpadami	W	0	2.500	2.500		5.000		
Zadanie w ramach priorytetu P. 6. – Budowa Zakładu Przeróbki Odpadami								
Z.1. Realizacja inwestycji	W	975.000	1.950.000	1.950.000	1.625.000	6.500.000	70% kredyt *	NFOŚiGW *
Zadania w ramach priorytetu P. 7. – Edukacja ekologiczna								
Z. 1. Prowadzenie zajęć dydaktycznych w szkołach oraz warsztatowych związanych z gospodarką odpadami	W,K	2.500	2.500	2.500	2.500	10.000	-	-
Z. 2. Organizacja i promocja postaw proekologicznych w gospodarce odpadami w ramach edukacji ekologicznej	W, K	2.500	2.500	0	0	5.000	50%	WFOSiGW
Inne zadania								
Z.1. Sporządzenie sprawozdania z wykonania PGO	W			0				
Z.2. Aktualizacja PGO	W				20.000	20.000		

Gminny plan gospodarki odpadami dla miasta Mikołów

Z.3. Założenie systemu informacji o komunalnych osadach ściekowych	W, K		5.000			5.000		PFOŚiGW
Z.4. Opracowanie i wdrożenie programu informacyjno – edukacyjnego w sektorze odpadów komunalnych i w sektorze gospodarczym	W, K	0	2.500	3.000		5.500		

* - negocjowane są warunki współfinansowania budowy ZPO przez gminę Orzesze w ramach porozumienia komunalnego.

12. ANALIZA ODDZIAŁYWANIA PLANU NA ŚRODOWISKO

Projekt planu zakłada odzysk lub unieszkodliwienie wszystkich odpadów powstających na terenie gminy, a także usunięcie zagrożeń związanych z odpadami już nagromadzonymi i rekultywację terenu. Odpady komunalne powstające będą zagospodarowane w ramach systemu wywozowego, którego końcowe ogniwo zlokalizowane będzie poza obszarem gminy. Realizacja planu będzie oznaczała dla środowiska gminy zasadniczą redukcję zagrożeń i uciążliwości wynikających ze składowania odpadów. Ogólne zmniejszenie ilości odpadów niesegregowanych, przeznaczonych do składowania oznaczać będzie zmniejszenie obciążenia dla środowiska.

Rozbudowa systemu segregacji odpadów i odzysku surowców wtórnych połączona z akcją edukacyjną przyczyni się do oszczędniejszego gospodarowania zasobami środowiska. Rozwiązanie problemu odpadów wielkogabarytowych, pełne zagospodarowanie gruzu budowlanego oraz zmniejszenie ilości odpadów mineralnych powstających w procesach grzewczych, przyczynią się do ochrony powierzchni ziemi.

Wdrożenie planu gospodarki odpadami, w tym niebezpiecznymi, prowadzić będzie do likwidacji przyczyn powstawania dzikich wysypisk. W rezultacie zmniejszone zostanie zagrożenie zanieczyszczeniem gleb i wód, zarówno powierzchniowych jak podziemnych. Rozwiązanie gospodarki odpadami będzie zatem warunkiem skutecznej ochrony i wykorzystania zasobów krajobrazowych gminy, jak i ochrony zasobów wód podziemnych o potencjalnym znaczeniu użytkowym.

Kompostowanie odpadów organicznych przyczyni się do uzyskania humusu, niezbędnego w rekultywacji terenów zdegradowanych w południowej części gminy. Ponadto, humus wraz z osadami ściekowymi może zostać wykorzystany jako nawóz w przypadku wprowadzenia upraw przemysłowych na gruntach obecnie odłogowanych.

Realizacja planu nie przyczyni się, na jakimkolwiek jej etapie, do powstania nowych zagrożeń lub uciążliwości dla środowiska gminy i powiatu.

Szczegółowe oddziaływanie na środowisko podstawowego obiektu systemu gospodarki odpadami pod nazwą „Zakład Przeróbki Odpadów” obejmującego stację przeładunkową odpadów, kompostownię, stację selektywnej zbiórki odpadów, punkt zbiórki odpadów niebezpiecznych przy ul. Dzieńdziela w Mikołowie było przedmiotem sporządzonego raportu oddziaływania na środowisko tej inwestycji na etapie uzgadniania warunków zabudowy i zagospodarowania terenu oraz uzyskania pozwolenia na budowę, zgodnie z obowiązującą Ustawą z dn. 27.04.2001 Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2001 Nr 62, poz. 627), która kwalifikuje tego typu inwestycje jako przedsięwzięcie mogące znacząco oddziaływać na środowisko, dla których wymagane jest sporządzenie raportu oddziaływania na środowisko (art. 51, ust. 1, pkt. 1).

Inwestycja projektowana jest do realizacji poprzez adaptację i remont istniejących obiektów i infrastruktury byłej kotłowni węglowej przy ul. Dzieńdziela w Mikołowie oraz budowę nowych obiektów.

Charakterystyczne parametry inwestycji :

- nominalna przepustowość stacji przeładunkowej odpadów komunalnych: ok. 15000 Mg/rok,
- zdolność przerobowa stacji selektywnej zbiórki i segregacji odpadów:
 - o w I etapie: według aktualnych ilości zbieranych selektywnie odpadów,
 - o docelowo: to jest w II etapie: ok. 3000 Mg/rok,
- maksymalna zdolność przerobowa kompostowni: ok. 1800 Mg/rok odpadów zielonych,
- zakładana ilość odbieranych, magazynowanych i przekazywanych do wykorzystania lub unieszkodliwienia odpadów niebezpiecznych: 40 - 50 Mg/rok.

Teren realizacji projektowanego przedsięwzięcia, stanowiący wydzielony ogrodzeniem teren byłej kotłowni, zlokalizowany jest w odległości ok. 1,5 km na północ od centrum miasta w dzielnicy Reta i ok. 800 m od drogi Nr 81 Katowice - Wisła.

Zakres raportu odpowiadał wymaganiom określonym w Ustawie z dn. 27.04.2001 Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2001 Nr 62, poz. 627) i obejmował:

- opis przewidzianych projektem budowlanym rozwiązań technicznych.
- charakterystykę istniejącego stanu środowiska w rejonie lokalizacji inwestycji.

Gminny plan gospodarki odpadami dla miasta Mikołów

- określenie prognozowanych rodzajów i ilości zanieczyszczeń na etapie wykonywania prac i w trakcie użytkowania obiektu.
- ocenę wpływu na poszczególne elementy środowiska na etapie realizacji i eksploatacji obiektu,
- propozycje odnośnie monitoringu środowiska i ustanowienia obszaru ograniczonego użytkowania,
- analizę możliwych wariantów realizacji przedsięwzięcia.
- wyszczególnienie przewidzianych do zastosowania rozwiązań dla zapobiegania i zmniejszenia szkodliwych oddziaływań na środowisko.
- analizę możliwych konfliktów społecznych związanych z realizacją przedsięwzięcia,
- określenie stopnia i sposobu uwzględnienia wymagań dotyczących ochrony środowiska zawartych w decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu oraz w innych decyzjach dotyczących ochrony środowiska.

Na podstawie przeprowadzonych analiz można stwierdzić, że realizacja prac inwestycyjnych oraz funkcjonowanie obiektu zgodnie z zamieszczonymi w projekcie budowlanym rozwiązaniami nie będą źródłem ponadnormatywnych uciążliwości dla środowiska.

Wynikiem realizacji postanowień decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu były wprowadzone dodatkowe rozwiązania projektowe zapobiegające zmniejszające lub kompensujące negatywne oddziaływanie na środowisko

Przewidziane w projekcie budowlanym rozwiązania ograniczające potencjalnie niekorzystne oddziaływania na środowisko:

- Bezpośredni przeładunek odpadów komunalnych do leja zasypowego prasy współpracującej z zamkniętym pojemnikiem transportowym z zastosowaniem odciągu wentylacyjnego nad lejami. eliminuje to pośrednie operacje przeładunku radykalnie zmniejszając emisję pyłową i zapachową. a w przypadku konieczności "przetrzymania" odpadów do następnego dnia będzie się to odbywało w zamkniętych pojemnikach transportowych.
- Zastosowanie dwóch stanowisk rozładunku samochodów wyposażonych w prasy zagęszczające o przepustowości 170 m³/h (bieg luzem) zapewniają wysoką dyspozycyjność eksploatacyjną bezpośredniego przeładunku odpadów.
- Zaprojektowanie placu przyjmowania odpadów w części przeznaczonej na stanowisko rozładunku samochodów do pras i na plac awaryjnego rozładunku. jako szczelnego w stosunku do podłoża rodzimego, do wykonania z warstw (licząc od podłoża istniejącego):
 - o rampa rozładownicza stanowiska rozładunku odpadów do pras:
 - o istniejące podłoże betonowe, 15 cm
 - o podbudowa z betonu cementowego B-35, 34 cm,
 - o geosiatka Hatelit 40/17.
 - o warstwa wiążąca z betonu asfaltowego, 4 cm,
 - o warstwa ściernalna z betonu asfaltowego, 4 cm
 - o nawierzchnia w obrębie placu awaryjnego rozładunku odpadów:
 - o istniejące podłoże betonowe, 15 cm
 - o podbudowa z betonu cementowego B-35, 12 cm,
 - o geosiatka Hatelit 40/17,
 - o warstwa wiążąca z betonu asfaltowego, 4 cm,
 - o warstwa ściernalna z betonu asfaltowego. 4 em.
 - o z ujmowaniem wód opadowych odwodnieniem liniowym typu STORA DRAIN 200 kierującym je przez osadnik piasku i studnię osadnikową do kanalizacji sanitarnej, co eliminuje potencjalne zagrożenia zanieczyszczenia podłoża gruntowo - wodnego.
- Zastosowanie do zbierania, transportu wewnętrznego i magazynowania odpadów niebezpiecznych specjalnych, dla poszczególnych grup rodzajowych odpadów, pojemników magazynowych oraz palet, wyposażonych w pojemności buforowe eliminujące zagrożenia przy awaryjnych wyciekach, z przechowywaniem pojemników w pomieszczeniach o szczelnej, zabezpieczonej posadzce.
- Zastosowanie technologii kompostowania odpadów zielonych bazującej na bardzo szybkim wymieszaniu komponentów z równoczesnym ich rozwłóknieniem w rozdrabniarce -

Gminny plan gospodarki odpadami dla miasta Mikołów

homogenizatorze oraz późniejszym dojrzewaniem kompostu w pryzmach ze zraszaniem ich szczepionką bakteryjną, praktycznie eliminujących uciążliwości zapachowe dla otoczenia.

- Wykonanie pola kompostowania jako szczelnego w stosunku do gruntu z projektowanymi warstwami:
 - o pospółka, 15 cm
 - o podbudowa z kruszywa mineralnego stabilizowanego cementem, 20 cm.
 - o warstwa betonu B-35, 22 cm
 - o odwadnianego obustronnie umieszczonymi wodociągami korytkowymi do zbiorników buforowych odcieku, w celu późniejszego wykorzystania do technologicznego zraszania pryzm, co eliminuje zagrożenie zanieczyszczenia podłoża rodzimego i zmniejsza ilości ścieków odprowadzanych do kanalizacji.

Rozwiązania określone w projekcie budowlanym spełniają wyszczególnione ustalenia na etapie decyzji o warunkach zabudowy, i zagospodarowania terenu, a w tym:

- odpady niebezpieczne występujące w strumieniu odpadów komunalnych (domowych) wydzielane będą w ramach planowanego systemu selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych od mieszkańców zgodnie z projektem „Kompleksowego programu gospodarki odpadami niebezpiecznymi w regionie Polski Południowej” opracowanego na zamówienie Zarządu Województwa Śląskiego w porozumieniu z Zarządami Województw Małopolskiego i Opolskiego,
- przewidziano wyposażenie stanowiska pras w zadaszenie osłaniające przed wpływami atmosferycznymi z instalacją odciągową z filtrem tkaninowym.
- bezpośrednio przeładowywane (z zagęszczaniem) odpady przechowywane i transportowane będą w zamkniętych, szczelnych kontenerach,
- w projekcie budowlanym wyspecyfikowano specjalistyczne wyposażenie Gminnego Punktu Zbiórki Odpadów niebezpiecznych między innymi w szczelne pojemniki do zbierania i przechowywania odpadów niebezpiecznych,
- plac przeładunku odpadów komunalnych oraz pole kompostowania zaprojektowano jako szczelne w stosunku do podłoża rodzimego z ujmowaniem wód opadowych,
- w ramach projektowanego zagospodarowania terenu przewidziano nasadzenie ogółem 355 drzew i krzewów zimozielonych i zatrawienie 0,68 ha terenu,

Realizacja planu nie przyczyni się, na jakimkolwiek jej etapie, do powstania nowych zagrożeń lub uciążliwości dla środowiska gmin i powiatu.

Wnioski

1. Dzięki wprowadzonemu systemowi gospodarowania odpadami na terenie Mikołowa będą osiągnięte podstawowe cele w zakresie objęcia zbiórką odpadów wszystkich mieszkańców, zmniejszenia ilości odpadów trafiających do środowiska oraz odzyskowi w coraz większym stopniu odpadów powstających.
2. Celem wprowadzenia systemu gospodarki odpadami będzie w dłuższym horyzoncie czasowym deponowanie na składowiskach zlokalizowanych poza terenem miasta tylko tych odpadów, których nie da się powtórnie przerobić.
3. System wywozowy odpadów komunalnych, brak potrzeby budowy nowych obiektów tego typu na terenie Mikołowa, będzie oznaczać dla środowiska miasta zasadniczą redukcję zagrożeń i uciążliwości wynikających ze składowania odpadów, w tym związanych z:
 - emisją gazu wysypiskowego
 - emisją odorów
 - zagrożeniem wód powierzchniowych
 - zagrożeniem wód podziemnych
 - degradacją gleb i powierzchni ziemi.
4. Ogólne zmniejszenie ilości odpadów niesegregowanych, w tym wydzielenie odpadów niebezpiecznych, przeznaczonych do składowania oznaczać będzie zmniejszenie obciążenia dla środowiska.
5. Wdrożenie planu gospodarki odpadami na terenie Mikołowa spowoduje ponadto:

Gminny plan gospodarki odpadami dla miasta Mikołów

- sprostanie wymogom polskiego prawa oraz Dyrektyw UE w dziedzinie gospodarowania odpadami
- likwidację „dzikich” miejsc składowania odpadów
- odzysk surowców wtórnych
- zminimalizowanie uciążliwości dla mieszkańców miasta i innych użytkowników środowiska
- wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa
- poprawę gospodarki odpadami w sektorze gospodarczym, szczególnie wśród MŚP

Założone cele i podstawowe kierunki działań są zgodne z Polityką Ekologiczną Państwa, Krajowym Planem Gospodarki Odpadami oraz Planem Gospodarki Odpadami dla województwa śląskiego i Planem Gospodarki Odpadami dla powiatu mikołowskiego.

13. INSTRUMENTY FINANSOWE SŁUŻĄCE REALIZACJI ZAMIERZONYCH CELÓW

Analiza ekonomiczno – finansowa budżetów gmin jest nieodłączną częścią planu gospodarki odpadami, gdyż możliwości finansowania zadań infrastrukturalnych z budżetów gminnych są ograniczone, a zadania inwestycyjne, które stoją przed samorządami są bardzo duże. Stan środowiska przyrodniczego w Polsce ulega jednak stopniowej poprawie dzięki wzrostowi nakładów inwestycyjnych na jego ochronę. Przeznaczenie środków w budżecie na daną inwestycję jest bardzo ważnym elementem planowania, gdyż samorząd finansuje różne sfery życia społeczności lokalnej. Mając świadomość znaczenia planowanych inwestycji w gospodarce odpadami dla poprawy stanu środowiska naturalnego stwierdza się, że wielkość projektowanych zamierzeń daleko wykracza poza lokalne możliwości finansowe, stąd też realizacja wnioskowanych zadań jest możliwa wyłącznie przy wspomaganiu ich wykonywania ze źródeł zewnętrznych.

Dla gmin dostępnymi źródłami finansowania inwestycji ekologicznych związanych z gospodarką odpadami są trzy grupy środków:

- publiczne - np. pochodzące z budżetu państwa, miasta lub gminy lub pozabudżetowych instytucji publicznych,
- prywatne - np. z banków komercyjnych, funduszy inwestycyjnych, towarzystw leasingowych,
- prywatno-publiczne - np. ze spółek prawa handlowego z udziałem gminy.

Dominującymi formami finansowania inwestycji ekologicznych są:

- zobowiązania kapitałowe - kredyty, pożyczki, obligacje, leasing,
- udziały kapitałowe - akcje i udziały w spółkach,
- dotacje.

Mogą one występować łącznie.

Kredyty bankowe można podzielić na:

- kredyty udzielane ze środków własnych - kredyt komercyjny,
- kredyty ze środków powierzonych - otrzymanych z innych źródeł na uzgodnionych warunkach,
- kredyty udzielane ze środków własnych z dopłatą do oprocentowania przez instytucje zewnętrzne.

W kraju występują najczęściej następujące formy finansowania inwestycji w zakresie gospodarki odpadami:

- fundusze własne inwestorów,
- pożyczki, dotacje i dopłaty do oprocentowania preferencyjnych kredytów udzielane przez Narodowy i Wojewódzkie Fundusze Ochrony środowiska i Gospodarki Wodnej,
- kredyty preferencyjne udzielane np. przez Bank Ochrony Środowiska (BOŚ S.A.) z dopłatami do oprocentowania lub ze środków donatorów, kredyty komercyjne, kredyty konsorcjalne,
- zagraniczna pomoc finansowa udzielana poprzez fundacje i programy pomocowe (np. z ekokonwersji poprzez EKOFUNDUSZ, konwersji długu wobec Finlandii, funduszu ISPA),
- kredyty międzynarodowych instytucji finansowych (Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju - EBOiR, Bank Światowy),
- kredyty i pożyczki udzielane przez banki komercyjne,
- leasing.

Fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej

Zasady funkcjonowania narodowego, wojewódzkich, powiatowych i gminnych funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej określa ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r.– Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 ze zm.).

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej działa od 1989 r., a w 1993 r. nadano osobowość prawną wojewódzkim funduszom ochrony środowiska i gospodarki wodnej oraz powołano gminne fundusze. W 1999 r., w związku z reformą ustrojową państwa, powstały fundusze powiatowe.

Zasadniczym celem Narodowego Funduszu jest wspieranie finansowe przedsięwzięć podejmowanych dla poprawy jakości środowiska w Polsce. Główne kierunki jego działalności określa II Polityka Ekologiczna Państwa, natomiast co roku aktualizowane są cele szczegółowe - dokumenty wewnętrzne

Gminny plan gospodarki odpadami dla miasta Mikołów

Narodowego Funduszu, w tym zwłaszcza zasady udzielania pomocy finansowej oraz lista przedsięwzięć priorytetowych. W zakresie ochrony powierzchni ziemi, w tym ochrony środowiska przed odpadami, zakłada się dofinansowanie zadań inwestycyjnych zgodnych z niżej wymienionymi programami priorytetowymi:

Rekultywacja terenów zdegradowanych przez wojska Federacji Rosyjskiej, Wojsko Polskie i przemysł.

Likwidacja uciążliwości starych składowisk odpadów niebezpiecznych.

Unieszkodliwianie odpadów powstających w związku z transportem samochodowym (autozłom, płyny eksploatacyjne, akumulatory, ogumienie, tworzywa sztuczne) oraz zbiórka i wykorzystanie olejów przepracowanych.

Przeciwdziałanie powstawaniu i unieszkodliwianie odpadów przemysłowych i odpadów niebezpiecznych.

Realizacja międzygminnych i regionalnych programów zagospodarowania odpadów komunalnych (w tym budowa zakładów przetwórstwa odpadów oraz wspomaganie systemów zagospodarowywania osadów ściekowych).

Rolą wojewódzkiego funduszu jest wspieranie finansowe przedsięwzięć proekologicznych o zasięgu regionalnym, a podstawowym źródłem ich przychodów są wpływy z tytułu opłat za korzystanie ze środowiska i administracyjnych kar pieniężnych.

W WFOŚiGW w Katowicach została przygotowana na wzór NFOŚiGW lista zadań priorytetowych, które mogą być dofinansowywane z ich środków oraz zasady i kryteria, które będą obowiązywać przy wyborze zadań do realizacji.

Fundusze, oprócz udzielania pożyczek i przyznawania dotacji, zgodnie z art. 411 ust. 1 ustawy Prawo ochrony środowiska także mogą:

- udzielać dopłat do oprocentowania preferencyjnych kredytów i pożyczek,
- wносить udziały do spółek działających w kraju,
- nabywać obligacje, akcje i udziały spółek działających w kraju.

W kryteriach oceny Wniosku o dofinansowanie punktowana jest także pozycja przedsięwzięcia na liście przedsięwzięć priorytetowych wojewódzkich funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej.

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska w dziale II rozdziale 4 określa przeznaczenie środków finansowych funduszy gminnych, powiatowych i wojewódzkich.

I tak środki gminnych funduszy zgodnie z art. 406 w/w ustawy przeznaczone są na:

- edukację ekologiczną oraz propagowanie działań proekologicznych i zasady zrównoważonego rozwoju,
- wspomaganie realizacji zadań państwowego monitoringu środowiska,
- wspomaganie innych systemów kontrolnych i pomiarowych oraz badań stanu środowiska, a także systemów pomiarowych zużycia wody i ciepła,
- realizowanie zadań modernizacyjnych i inwestycyjnych, służących ochronie środowiska i gospodarce wodnej, w tym instalacji lub urządzeń ochrony przeciwpowodziowej i obiektów małej retencji wodnej,
- urządzenie i utrzymywanie terenów zieleni, zadrzewień, zakrzewień oraz parków,
- realizację przedsięwzięć związanych z gospodarką odpadami,
- wspieranie działań przeciwdziałających zanieczyszczeniom,
- profilaktykę zdrowotną dzieci na obszarach, na których występują przekroczenia standardów jakości środowiska,
- wspieranie wykorzystania lokalnych źródeł energii odnawialnej oraz pomoc dla wprowadzania bardziej przyjaznych dla środowiska nośników energii,
- wspieranie ekologicznych form transportu,
- działania z zakresu rolnictwa ekologicznego bezpośrednio oddziałujące na stan gleby, powietrza i wód, w szczególności na prowadzenie gospodarstw rolnych produkujących metodami ekologicznymi położonych na obszarach szczególnie chronionych na podstawie przepisów ustawy o ochronie przyrody,
- inne zadania ustalone przez radę gminy, służące ochronie środowiska i gospodarce wodnej, wynikające z zasady zrównoważonego rozwoju, w tym na programy ochrony środowiska.

Środki powiatowych funduszy przeznacza się na wspomaganie działalności wymienionej powyżej a ponadto na:

- realizację przedsięwzięć związanych z ochroną powierzchni ziemi,
- inne zadania ustalone przez radę powiatu, służące ochronie środowiska i gospodarce wodnej, wynikające z zasady zrównoważonego rozwoju, w tym na programy ochrony środowiska.

Fundusze Strukturalne, Fundusz Spójności oraz Programy operacyjne

Po przystąpieniu Polski do Unii Europejskiej zaistniała możliwość finansowania inwestycji w ochronie środowiska z Funduszy Strukturalnych oraz Funduszu Spójności, a także możliwość finansowania inwestycji ze Zintegrowanego Programu Operacyjnego Rozwoju Regionalnego (inwestycje w skali regionalnej i lokalnej).

Ramy przedsięwzięć inwestycyjnych finansowanych w przyszłości ze wspomnianych funduszy określa Narodowy Plan Rozwoju (2004-2006).

W ramach jednego z priorytetów Narodowego Planu Rozwoju: Ochrona Środowiska i zagospodarowanie przestrzenne podstawowe znaczenie będzie miało wsparcie inwestycyjne ukierunkowane między innymi na racjonalną gospodarkę odpadami. W zakresie gospodarki odpadami i ochrony powierzchni ziemi wsparcie inwestycyjne w okresie realizacji Narodowego Planu Rozwoju przeznaczone będzie przede wszystkim na budowę, rozbudowę lub modernizację składowisk odpadów komunalnych, systemy selektywnej zbiórki, recyklingu i odzysku odpadów komunalnych (sortownie, kompostownie), systemy zbiórki i unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych.

Równoległe z realizacją sektorowych programów operacyjnych i programu regionalnego realizowane będą duże projekty współfinansowane z Funduszu Spójności.

Z funduszu tego wsparcie uzyska między innymi sektor środowisko. W ramach tego sektora nastąpi wsparcie gospodarki odpadami komunalnymi, mające na celu stworzenie systemów zbiórki, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych. W ramach tego priorytetu będą realizowane działania, służące stworzeniu zintegrowanego systemu gospodarki odpadami oraz działania związane z eliminacją zanieczyszczeń azbestem.

W polityce finansowej wielu gmin zauważa się dużą ostrożność budżetową, wyrażającą się niewykorzystaniem możliwości realizacji zadań ze źródeł zewnętrznych. Rachunek ekonomiczny wykazuje jednak, iż w naszych warunkach efektywność prowadzenia inwestycji wymaga nie tylko zaangażowania wysokich środków własnych, ale także aktywnej polityki pozyskiwania alternatywnych źródeł finansowania. Wsparcie tymi środkami powinno umożliwić m.in. utrzymywanie poziomu opłat za usługi komunalne na akceptowalnym społecznym poziomie.

Oprócz wspomnianych powyżej możliwości dofinansowania z funduszy pomocowych istnieją również alternatywne rozwiązania, tj. emisja obligacji komunalnych oraz realizacja zadań w ramach Partnerstwa Publiczno – Prawnego. Obligacje służą finansowaniu dużych inwestycji infrastrukturalnych i są rzadko stosowane ze względu na wysoki koszt i ryzyko emisji oraz konkurencję ze strony papierów wartościowych emitowanych przez rząd.

Partnerstwo Publiczno – Prawne związane jest z powierzaniem podmiotom gospodarczym obowiązku świadczenia usług o charakterze publicznym – partnerstwo instytucji publicznych i prywatnych; aktualnie mało rozpowszechnione ze względu na brak jeszcze uregulowań prawnych dotyczących uzyskania zwrotu z inwestycji prywatnego kapitału.

14. SYSTEM MONITORINGU I OCENY REALIZACJI ZAMIERZONYCH CELÓW

Plan gospodarki odpadami winien być skorelowany z powiatowym i wojewódzkim planem gospodarki odpadami oraz z całym systemem planowania na określonym obszarze zwłaszcza z:

- programem ochrony środowiska,
- planem zagospodarowania przestrzennego,
- strategią rozwoju województwa,
- założeniami do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe,
- planem zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe.

Szczególnie istotna jest zgodność planu gospodarki odpadami z miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego, które określają przeznaczenie i zasady zagospodarowania terenu.

Zgodnie z ustawą o odpadach projekty planów podlegają zaopiniowaniu:

- projekt planu krajowego - przez zarządy województw,
- projekt planu wojewódzkiego - przez ministra właściwego do spraw środowiska oraz organy wykonawcze powiatów i gmin z terenu województwa,
- projekt planu powiatowego - przez zarząd województwa oraz przez organy wykonawcze gmin z terenu powiatu,
- projekt planu gminnego - przez zarząd województwa oraz zarząd powiatu.

Ustawa o odpadach wymaga, aby plany: krajowy, wojewódzkie, powiatowe i gminne były aktualizowane nie rzadziej niż raz na 4 lata.

Organ wykonawczy województwa, 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.

Monitoring i ocena wdrażania planu wymagają następujących działań:

1. **Przyjęcie wskaźników określających:**

- wielkość strumienia odpadów komunalnych,
- stopień odzysku i powtórnego wykorzystania odpadów ,
- ekonomiczną efektywność przedsięwzięć na rzecz ograniczenia strumienia odpadów i zwiększenie stopnia odzysku,
- monitoring elementów środowiska związanych z gospodarką odpadami (zanieczyszczenia wód podziemnych, liczba i powierzchnia dzikich wysypisk).

Wskaźniki te należy przyjąć, mając na uwadze:

- limity wynikające z prognozy oraz wdrażania dyrektyw UE,
- dotychczasowy stan środowiska gminy.

2. **Ustawiczne zbieranie informacji o stanie gospodarki wszystkimi rodzajami odpadów na terenie gminy, realizowane przez wyznaczoną komórkę organizacyjną**

Niezależnie od wymienionych działań, na gminie spoczywa obowiązek włączenia się w działania w zakresie wojewódzkiego monitoringu gospodarki odpadami, m.in. poprzez dostarczanie informacji niezbędnych dla utworzenia i aktualizacji wojewódzkiej bazy danych dotyczącej wytwarzania i gospodarowania odpadami.

Na potrzeby monitorowania planu gospodarki odpadami dla Mikołowa przyjęto jako istotne wskazane poniżej wskaźniki stanu środowiska i zmiany presji na środowisko, uznając, że lista ta nie jest wyczerpująca i będzie sukcesywnie modyfikowana i uzupełniana.

Gminny plan gospodarki odpadami dla miasta Mikołów

Tabela 35. Proponowany zestaw wskaźników monitoringu PGO – sektor komunalny

Lp.	Wskaźnik charakteryzujący gospodarkę odpadami – sektor komunalny
1	Ilość wytworzonych odpadów komunalnych [Mg/rok]
2	Ilość zebranych odpadów komunalnych [Mg/rok]
Ł	Ilość odpadów objętych zorganizowaną zbiórką [%]
4	Ilość wytworzonych odpadów komunalnych na 1 mieszkańca na rok [kg/M/rok]
5	Ilość zebranych odpadów komunalnych na 1 mieszkańca na rok [kg/M/rok]
6	Udział odpadów z sektora komunalnego składowanych na składowiskach [%]
7	Udział odpadów komunalnych ulegających biodegradacji składowanych na składowiskach w [%] (w stosunku do roku 1995)
8	Ilość zebranych od mieszkańców odpadów biodegradowalnych [Mg]
9	Ilość zebranych odpadów opakowaniowych [Mg] w tym: - tworzywa sztuczne - papier i tektura - szkło - opakowania z blachy stalowej - opakowania z aluminium - opakowania wielomateriałowe
10	Ilość odzyskanych odpadów [Mg]: - wielkogabarytowych - budowlanych - niebezpiecznych
11	Składowiska nieczynne [szt./ha] w tym: - zrekultywowane - do rekultywacji
12	Obiekty gospodarki odpadami komunalnymi: - linie do segregacji - kompostownie [szt./(Mg/rok)] - linie do demontażu odpadów wielkogabarytowych - linie do przekształcania gruzu budowlanego
13	Ilość powstających osadów ściekowych [Mg s.m.]
14	Sposób postępowania z osadami ściekowymi:

Tabela 36 Proponowany zestaw wskaźników monitoringu PGO – sektor gospodarczy

Lp.	Wskaźnik charakteryzujący gospodarkę odpadami – sektor gospodarczy
1	Ilość wytwarzanych odpadów w sektorze gospodarczym [tys. Mg] w tym niebezpiecznych
2	Sposób zagospodarowania odpadów z sektora gospodarczego [tys. Mg / %] w tym: tymczasowo składowane wykorzystywane unieszkodliwiane składowane
Ł	Sposób zagospodarowania odpadów niebezpiecznych powstających w przemyśle [%] w tym: wykorzystane unieszkodliwione składowane
4	Nagromadzenie odpadów [tys. Mg] z czego wykorzystano
5	Tereny składowisk [ha]: niezrekultywowanych zrekultywowanych w 2000 r
6	Ilość odpadów powstających w placówkach medycznych [Mg/rok]: odpady o charakterze komunalnym odpady infekcyjne i specjalne
7	Ilość odpadów powstających w placówkach weterynaryjnych [Mg]: odpady infekcyjne odpady specjalne
8	Ilość odpadów zawierających azbest [tys. Mg]

15. STRESZCZENIE

Plan gospodarki odpadami dla Mikołowa został opracowany zgodnie z polityką ekologiczną państwa oraz wymaganiami określonymi w ustawie o odpadach, w Rozporządzeniu Ministerstwa Środowiska w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami oraz z odpowiednimi istniejącymi i projektowanymi dokumentami szczebla wojewódzkiego, powiatowego i gminnego. Plan stanowi integralną część Programu Ochrony Środowiska dla Mikołowa.

Miasto Mikołów leży w środkowej części województwa śląskiego, na południowy zachód od Katowic. Od północy graniczy z Rudą Śląską i Gierałtovicami, od północnego wschodu z Katowicami, od południowego wschodu z gminą Tychy, od południa z gminą Wyry i Łaziska, od południowego zachodu z Orzeszem, a od zachodu z gminą Ornontowice.

Do gminy Mikołów należą sołectwa: Bujaków, Borowa Wieś, Mokre, Paniowy i Śmiłowice oraz dzielnica Kamionka.

Analiza stanu aktualnego przeprowadzona została, wzorem krajowego i wojewódzkiego planu gospodarki odpadami, dla odpadów podzielonych na trzy zasadnicze grupy:

- Odpady powstające w sektorze komunalnym, w tym: opakowaniowe, biodegradowalne, komunalne osady ściekowe,
- Odpady powstające w sektorze gospodarczym,
- Odpady niebezpieczne, w tym: odpady medyczne i weterynaryjne, baterie i akumulatory, oleje odpadowe, odpady zawierające PCB oraz odpady zawierające azbest.

Plan zawiera analizę stanu gospodarki odpadami, z której wynika, że od początku lat 90-tych miasto Mikołów prowadzi systemowe działania organizacyjne i inwestycyjne w tym zakresie.

Na terenie gminy Mikołów wywozem odpadów komunalnych ciekłych i stałych zajmuje się głównie Zakład Usług Komunalnych przy ul. Krawczyka 21, będący zakładem budżetowym gminy.

Dla potrzeb niniejszego planu ustalono bilans odpadów powstających w sektorze komunalnym w oparciu o dane wskaźnikowe. Przyjęte do obliczeń wskaźniki w odniesieniu do statystycznego mieszkańca szeroko zostały opisane w Krajowym i Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami oraz są zgodne z Planem Gospodarki Odpadami dla Mikołowa.

Według obliczeń wskaźnikowych w Mikołowie w 2003 roku wytworzono 13,6 tys. Mg odpadów komunalnych.

Odpady komunalne dostarczone były w ostatnich latach na składowisko w Mokrym, którego eksploatacja została zakończona w 2002r.

Według danych Zakładu Usług Komunalnych ilość i rodzaj odpadów w 2001 r. kształtował się następująco:

- Odpady dostarczone przez ZUK: 80880 m³ (jako suma objętości faktycznie opróżnianych pojemników na odpady), tj. ok. 13800 Mg
- Odpady dostarczone innym transportem: ok. 7380 m³, tj. ok. 1250 Mg (wg ewidencji prowadzonej na składowisku).

Całkowita ilość odpadów przyjęta na składowisko w 2001 r. wynosiła ok. 15000 Mg

W roku 2002 Zakład Usług Komunalnych zebrał z terenu gminy Mikołów 11002,9 Mg odpadów komunalnych, a w roku 2003 – 10423,4 Mg.

Zbiórką i wywozem odpadów objęci są prawie wszyscy mieszkańcy miasta. Dokładna liczba jest trudna do ustalenia ze względu na dużą ilość podmiotów zajmujących się tą działalnością na terenie Mikołowa (kilkanaście podmiotów posiada zezwolenie) oraz brak dokładnej informacji od niektórych z nich.

Odpady komunalne z terenu Mikołowa składowane są na składowiskach odpadów komunalnych w:

- z ZUK Mikołów w Bełchatowie (ponad 90%) i Knurowie oraz Tychach Urbanowicach (tylko opakowania z tworzyw sztucznych)
- z pozostałych firm w Siemianowicach Śląskich, Pyskowicach Zaolszanach, Bytomiu.

W Mikołowie dokonuje się selekcji odpadów w postaci odbioru worków selekcyjnych z posesji prywatnych – wywóz 1 raz w miesiącu oraz wywozu odpadów selekcyjnych 1,1 m³ rozstawionych w budownictwie wielomieszkaniowym – wywóz 4 razy w miesiącu. Oprócz tego na terenie miasta znajdują

Gminny plan gospodarki odpadami dla miasta Mikołów

się pojemniki specjalnie przystosowane oraz opisane służące do zbierania selektywnego następujących odpadów: szkła, papieru, plastiku i puszek aluminiowych.

Odpady z selektywnej zbiórki zebrane przez ZUK w roku 2003:

- makulatura:		27,7 Mg
- stłuczka szklana:		236,7 Mg
- tworzywa sztuczne:	67,7 Mg	
- odpady metalowe:		12,2 Mg

Całkowita ilość odpadów z selektywnej zbiórki wyniosła w 2003 r. 344,3 Mg

Z terenu zabudowy jednorodzinnej odpady gromadzone w specjalnie do tego celu przeznaczonych workach odbierane są (nieodpłatnie) ciągnikiem z przyczepą. Na terenach zabudowy wielorodzinnej zbiórka prowadzona jest w 95 pojemnikach (1,1 m³) opróżnianych okresowo śmieciarkami typu „Jelcz”. Odbierane odpady zwożone są na teren Zakładu Usług Komunalnych, gdzie prowadzona jest ręczna selekcja i przygotowanie odpadów do transportu w celu dalszego wykorzystania.

Przygotowanie odpadów obejmuje:

- ręczną selekcję,
- prasowanie makulatury i tworzyw sztucznych (eksploatowana jest prasa wielokomorowa typu AVOS MK – 400),
- oddzielne gromadzenie odpadów (surowców wtórnych w kontenerach).

Przygotowane odpady, jako surowce wtórne przekazywane są okresowo uprawnionym firmom do ponownego wykorzystania.

Rodzaj i liczba pojemników do gromadzenia odpadów na terenie Mikołowa:

• Pojemniki o poj. 110 l	-	6546 szt.
• Pojemniki o poj. 120 l	-	20 szt.
• Pojemniki o poj. 240 l	-	34 szt.
• Pojemniki o poj. 1100 l	-	858 szt.
• Pojemniki KP-7	-	11 szt.,

z tego liczba pojemników Zakładu Usług Komunalnych (wg. Stanu na 31.05.2004):

• Pojemniki o poj. 110 l	-	6544 szt.
• Pojemniki o poj. 240 l	-	19 szt.
• Pojemniki o poj. 1100 l	-	815 szt.
• Pojemniki KP-7	-	11 szt.,

Dodatkowo na terenie Mikołowa funkcjonują punkty skupu surowców wtórnych, przyjmujące surowce wtórne od mieszkańców na zasadach rynkowych. Punkty te zaspokajają potrzeby mieszkańców miasta w tym zakresie, a ich ilość jest pochodną sytuacji gospodarczej kraju, cen skupu na rynku oraz równowagi pomiędzy popytem i podażą.

Dotychczasowy sposób postępowania z osadami ściekowymi polega na wykorzystaniu ich do rekultywacji składowiska odpadów komunalnych w Mokrym.

Skratki powstające na oczyszczalni Reta gromadzone są zgodnie z projektem technicznym na składowisku skratek, posiadającym drenaż. Odcieki z drenażu transportowane są do kanalizacji sanitarnej. Skratki odkażane są wapnem chlorowanym, a następnie wywożone na składowisko odpadów komunalnych.

Na podstawie sprawozdania dotyczącego odpadów opakowaniowych zebranych przez gminę Mikołów za rok 2002, ilość zebranych opakowań wyniosła 266,935 Mg i taka ilość została przekazana do odzysku i recyklingu.

W roku 2003 ilość zebranych opakowań wyniosła 346,87 Mg i w całości została przekazana do odzysku i recyklingu.

W roku 2003 w sektorze gospodarczym w Mikołowie wytworzono 11630 Mg odpadów, z czego 10379 Mg poddano odzyskowi. Spośród odpadów przemysłowych wytworzonych główny strumień stanowią odpady z procesów termicznych 7085 Mg, odpady powstające przy poszukiwaniu, wydobywaniu, fizycznej i chemicznej przeróbce rud oraz innych kopalni 2086 Mg oraz odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej 609 Mg.

Według danych Śląskiego Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Katowicach z 2002 roku na terenie Mikołowa wytworzono ogółem 0,805 Mg odpadów niebezpiecznych, z czego poddano odzyskowi ponad 94% odpadów. W roku 2003 na terenie Mikołowa wytworzono ogółem 6,33 Mg odpadów niebezpiecznych, z czego wykorzystano 100% odpadów

Gminny plan gospodarki odpadami dla miasta Mikołów

Analizując aktualny stan gospodarki odpadami z sektora komunalnego należy stwierdzić, że podstawowymi zagrożeniami ekologicznym w Mikołowie są:

- istniejące dzikie wysypiska odpadów, zlokalizowane w lasach i na terenach przemysłowych,
- niekontrolowany wywóz odpadów i nieczystości w miejsca to tego celu nie przeznaczone,
- mała efektywność selektywnej zbiórki odpadów ,
- brak systemu gospodarowania odpadami wielkogabarytowymi,
- brak systemu gospodarowania odpadami remontowo-budowlanymi,
- brak systemu gospodarowania odpadami niebezpiecznymi (w tym bateriami i akumulatorami, sprzętem elektronicznym i elektrycznym, zużytymi olejami, odpadami weterynaryjnymi),
- brak systemu gospodarki odpadami biodegradowalnymi.

Sposób zbiórki odpadów w mieście prowadzony jest w systemie „umownym”, tj. mieszkańcy powierzyli obowiązek wykonywania zadań z zakresu gospodarki odpadami podmiotom prawnym na drodze umowy. Odpady objęte zbiórką są odbierane na podstawie indywidualnych umów z mieszkańcami oraz z podmiotami gospodarczymi przez wyspecjalizowane firmy.

Wywozem odpadów na terenie miasta zajmują się wyspecjalizowane firmy. Wywóz odbywa się regularnie, z częstotliwością zgodną z zawartymi umowami, na ustalonych trasach wywozowych lub na żądanie.

Prognozę ilości i jakości odpadów komunalnych powstających na terenie Mikołowa określono na podstawie danych statystycznych i literaturowych na lata 2005, 2010 i 2015 (danych z WPGO dla województwa śląskiego).

Na ilość odpadów wpływ mają również czynniki demograficzne. W prognozie ilości odpadów wytwarzanych w gminie uwzględniono również prognozowane zmiany liczby ludności do roku 2015.

Można spodziewać się, że w nadchodzących latach procentowy udział, a zarazem bezwzględna wielkość frakcji odpadów nadających się do odzyskania w systemie selektywnego gromadzenia będzie rosła. W nadchodzących latach należy spodziewać się zwiększenia strumienia odpadów budowlano-remontowych, w tym zawierających azbest, głównie w postaci zużytych materiałów azbestowo-cementowych pochodzących z rozbiórki i remontów budynków.

W roku 2002 podjęto decyzję o budowie Zakładu Przeróbki Odpadów w Mikołowie. Podjęcie decyzji przez władze miasta Mikołów poprzedzone zostało gruntowną analizą opracowanych dokumentów specjalistycznych, w tym m.in.:

- Koncepcji kompleksowej gospodarki odpadami w gminach powiatu mikołowskiego,
- Programu gospodarki odpadami dla gmin powiatu mikołowskiego i subregionu środkowo-południowego województwa śląskiego,
- Przeglądu aktualnego stanu gospodarki odpadami w gminach powiatu mikołowskiego.

System gospodarki odpadami dla Mikołowa oparty na bazie Zakładu Przeróbki Odpadów zakłada rozszerzenie i usprawnienie selektywnej zbiórki i segregacji odpadów komunalnych, objęcie zorganizowaną zbiórką wszystkich mieszkańców.

Zakłada się następujące systemy selektywnej zbiórki odpadów komunalnych:

- selektywna zbiórka surowców wtórnych
- selektywna zbiórka biomasy
- selektywna zbiórka odpadów wielkogabarytowych
- selektywna zbiórka odpadów poremontowych
- selektywna zbiórka odpadów niebezpiecznych.

Propozycja docelowego systemu gospodarki odpadami oparta jest na budowie Zakładu Przeróbki Odpadów przy ulicy Dzieńdziela w Mikołowie, obejmującego stację przeładunkową odpadów, kompostownię, stację selektywnej zbiórki odpadów, Punkt Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych. Charakterystyczne parametry inwestycji

- nominalna przepustowość stacji przeładunkowej odpadów komunalnych: ok. 15000 Mg/rok,
- zdolność przerobowa stacji selektywnej zbiórki i segregacji odpadów:
 - o w I etapie: według aktualnych ilości zbieranych selektywnie odpadów,
 - o docelowo: to jest w II etapie: ok. 3000 Mg/rok,
- maksymalna zdolność przerobowa kompostowni: ok. 1800 Mg/rok odpadów zielonych,
- zakładana ilość odbieranych, magazynowanych i przekazywanych do wykorzystania lub unieszkodliwienia odpadów niebezpiecznych: 40 - 50 Mg/rok.

Projektowany Zakład Przeróbki Odpadów obejmuje cztery funkcjonalne obiekty:

Gminny plan gospodarki odpadami dla miasta Mikołów

- stację przeładunkową odpadów komunalnych,
- kompostownię odpadów zielnych,
- stację selektywnej zbiórki odpadów,
- punkt zbiórki odpadów niebezpiecznych.

Stacja przeładunkowa odpadów komunalnych obejmuje:

- plac przyjmowania odpadów o powierzchni 1739 m², podzielony na dwie funkcjonalne części
 - o przyjmowanie i rozładunek samochodów dowożących odpady oraz awaryjne gromadzenie odpadów na okres trzech dni,
 - o gromadzenie odpadów wielkogabarytowych, plac o powierzchni 554 m².
- plac postojowo-manewrowy o powierzchni 574 m², na którym umieszczono dwa stanowiska do bezpośredniego przeładunku odpadów do specjalistycznych kontenerów, w których zagęszczone odpady wywożone będą na składowisko.
- plac składowy ziemi i gruzu o powierzchni 363 m² z przeznaczeniem do tymczasowego gromadzenia i przekazywania do gospodarczego wykorzystania

Kompostowania odpadów zielnych obejmuje:

- pole kompostowania o powierzchni 1590.4 m²,
- zbiorniki odcieków,
- wiatę technologiczną o powierzchni użytkowej 108 m².
- plac technologiczny (operacyjno-składowy) o powierzchni 727,1 m².

Stacja selektywnej zbiórki odpadów zbieranych w systemie selekcji w źródle powstawania z sukcesywną realizacją:

- I etap: ręczne sortowanie, przygotowywanie odpadów do odbioru w celu wykorzystania (prasowanie, kruszenie szkła),
- II etap: sortowanie na linii sortowniczej, przygotowywanie odpadów do odbioru w celu wykorzystania (prasowanie, kruszenie szkła),

Punkt zbiórki odpadów niebezpiecznych (tzw. Gminny Punkt Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych) realizowany jest w celu wdrożenia systemu selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych "wydzielonych" przez mieszkańców z odpadów domowych oraz odbioru odpadów niebezpiecznych od małych wytwórców.

Rozwiązania projektowe obejmują zabezpieczenie organizacyjne przyjmowania i tymczasowego magazynowania odpadów w czterech wydzielonych pomieszczeniach.

Plan Gospodarki Odpadami dla miasta Mikołowa zawiera cele do osiągnięcia w perspektywie długoterminowej, priorytetowe kierunki działań związanych z gospodarką odpadami w perspektywie roku 2015 oraz szczegółowy wykaz zadań do roku 2007. Zadania ujęto - w strukturze celów i priorytetów - w harmonogram rzeczowo-finansowy (w rozbiciu na lata), w którym podano zasady odpowiedzialności i współpracy, a także wskazano zewnętrzne źródła finansowania. W planie zawarto także propozycje systemu oceny skuteczności wdrażania.

Wybór celów, priorytetów i zadań jest dorobkiem analizy dokumentów strategicznych szczebla wojewódzkiego, powiatowego i gminnego, programów inwestycyjnych realizowanych na terenie gminy, opracowań naukowych, uwarunkowań finansowych oraz konsultacji, którymi objęto zainteresowane podmioty samorządowe, gospodarcze i środowiska opiniotwórcze gminy. W szczególności, plan jest zgodny z wojewódzkim planem gospodarki odpadami, a także z obowiązującymi dokumentami składającymi się na program rozwoju miasta Mikołowa.

Dla zadań krótkoterminowych – w perspektywie 4-letniej opracowano harmonogram rzeczowo-finansowy uwzględniający nakłady finansowe w poszczególnych latach, zewnętrzne źródła finansowania oraz partnerów do realizacji. Wszystkie zadania podzielono na zadania własne gminy (W) (realizatorem jest gmina Mikołów – gmina ponosi koszty w całości), zadania we współpracy (Ws) (gmina Mikołów ponosi koszty częściowe zadania) i zadania koordynowane (K) (gmina Mikołów jest współrealizatorem i nie finansuje zadań). Część zadań wynika z konieczności włączenia się w regionalne i lokalne systemy gospodarki odpadami (np. działania w zakresie unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych, w tym azbestu, odpadów weterynaryjnych, działania w zakresie wydzielenia i wykorzystania odpadów opakowaniowych i biodegradowalnych, współpraca z sektorem MŚP, działania edukacyjne itd.).

Analiza oddziaływania planu na środowisko wskazuje, że realizacja planu nie przyczyni się do powstania nowych zagrożeń lub uciążliwości dla środowiska, przyczyni się natomiast do ochrony powierzchni ziemi i zmniejszenia zagrożeń dla wód podziemnych.

Dzięki wprowadzonemu systemowi gospodarowania odpadami na terenie Mikołowa będą osiągane podstawowe cele w zakresie objęcia zbiórką odpadów wszystkich mieszkańców, zmniejszenia ilości odpadów trafiających do środowiska oraz odzyskowi w coraz większym stopniu odpadów powstających.

Celem wprowadzenia systemu gospodarki odpadami będzie w dłuższym horyzoncie czasowym deponowanie na składowiskach zlokalizowanych poza terenem miasta tylko tych odpadów, których nie da się powtórnie przerobić.

System wywozowy odpadów komunalnych, brak potrzeby budowy nowych obiektów tego typu na terenie Mikołowa, będzie oznaczać dla środowiska miasta zasadniczą redukcję zagrożeń i uciążliwości wynikających ze składowania odpadów, w tym związanych z:

- emisją gazu wysypiskowego
- emisją odorów
- zagrożeniem wód powierzchniowych
- zagrożeniem wód podziemnych
- degradacją gleb i powierzchni ziemi.

Ogólne zmniejszenie ilości odpadów niesegregowanych, w tym wydzielenie odpadów niebezpiecznych, przeznaczonych do składowania oznaczać będzie zmniejszenie obciążenia dla środowiska.

Wdrożenie planu gospodarki odpadami na terenie Mikołowa spowoduje ponadto:

- sprostanie wymogom polskiego prawa oraz Dyrektyw UE w dziedzinie gospodarowania odpadami
- likwidację „dzikich” miejsc składowania odpadów
- odzysk surowców wtórnych
- zminimalizowanie uciążliwości dla mieszkańców miasta i innych użytkowników środowiska
- wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa
- poprawę gospodarki odpadami w sektorze gospodarczym, szczególnie wśród MŚP

Założone cele i podstawowe kierunki działań są zgodne z Polityką Ekologiczną Państwa, Krajowym Planem Gospodarki Odpadami oraz Planem Gospodarki Odpadami dla województwa śląskiego i Planem Gospodarki Odpadami dla powiatu mikołowskiego.

Monitoring i ocena wdrażania planu opierać się będzie na konkretnych miernikach ilości odpadów odzyskanych wywiezionych i unieszkodliwionych oraz miernikach zawartych w dokumentach krajowych, wojewódzkich i powiatowych. Cele krótkoterminowe w gospodarce odpadami będą weryfikowane co 2 lata, natomiast długoterminowe – co 4 lata.

16.LITERATURA

1. Biuro Rozwoju miasta Katowice. *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Mikołów. Tom I. Diagnoza stanu istniejącego.* Mikołów. Grudzień 1998 r.
2. Biuro Rozwoju miasta Katowice. *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Mikołów. Tom II. Analiza o ocena stanu funkcjonowania i rozwoju gminy.* Mikołów, maj 1999 r.
3. Biuro Rozwoju miasta Katowice. *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Mikołów. Tom III zadania polityki przestrzennej i gospodarczej – uwarunkowania rozwoju gminy.* Mikołów, maj 1999 r.
4. Biuro Rozwoju miasta Katowice. *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Mikołów. Tom IV – Ustalenia studium.* Mikołów, sierpień 1999 r.
5. Biuro Rozwoju miasta Katowice. *Studium uwarunkowań konserwatorskich dla potrzeb studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego dla gminy Mikołów.* Grudzień 1998 r.
6. Biuro Usług Technicznych. *Opracowanie najlepszej lokalizacji wysypiska przemysłowego w Mikołowie.* Październik 1992 r.
7. CITEC S.A. *Raport oddziaływania na środowisko Zakładu Przeróbki Odpadów w Mikołowie.* Katowice, 2002 r.
8. Firma Projektowa „Bogacz”. *Plan zagospodarowania przestrzennego miasta Mikołów. Tom II. Analiza zasobów i uwarunkowania rozwoju gminy.* Mikołów, styczeń 2001 r.
9. Główny Instytut Górnictwa w Katowicach. *Program Ochrony Środowiska dla gminy Mikołów.* Katowice, 2003.
10. Klimek; Starkel: *Geomorfologia Polski.* PWN. Warszawa 1972. T. I.
11. Kondracki: *Geografia Polski, mezoregiony fizyczno – geograficzne.* PWN. Warszawa 1994.
12. Kryszowska: *Objaśnienia do szczegółowej Mapy Geologicznej Polski.* Wyd. Geol. Warszawa 1967.
13. Pracownicy naukowo – dydaktyczni Uniwersytetu Śląskiego. *Waloryzacja przyrodnicza wraz ze wskazaniem do planu ochrony dla proponowanych stanowisk dokumentacyjnych przyrody na terenie miasta Mikołów.*
14. Przedsiębiorstwo Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej „Eco-Invest-Consult”. *System gospodarki odpadami na terenie Związku Komunalnego projektowanego powiatu mikołowskiego. Raport przejściowy nr 1.* Lipiec, 1997 r.
15. Przedsiębiorstwo Produkcyjno Badawcze sp. z o.o. „Inter Eko”: *Opinia hydrologiczna dla studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Mikołów.* Katowice 1999 r.
16. Śląska Wojewódzka stacja sanitarno – epidemiologiczna w Katowicach: *Zanieczyszczenie atmosfery w województwie śląskim w latach 1999 – 2000.* Katowice 2001.
17. *Środowisko przyrodnicze Mikołowa. Stan – zagrożenia – kształtowanie.* Polski Klub Ekologiczny. Katowice, Mikołów, 2003.
18. *Sprawozdania z wykonania budżetu gminy Mikołów na lata 2000 – 2002 i perspektywa na rok 2003.* Urząd Miasta w Mikołowie, (mszp.)
19. *Krajowy plan gospodarki odpadami,* Ministerstwo Środowiska 2002
20. *Plan gospodarki odpadami dla województwa śląskiego,* Urząd Marszałkowski Katowice 2003
21. *Powiatowy plan gospodarki odpadami dla powiatu mikołowskiego na lata 2004-2011,* Agencja Inicjatyw Lokalnych „Wektor”, Mikołów 2003
22. Rożkowski A., Rudzińska-Zapaśnik T., Siemiński A: *Mapa warunków występowania, użytkowania, zagrożenia i ochrony zwykłych wód podziemnych Górnośląskiego Zagłębia Węglowego i jego obrzeżenia.* PIG, Warszawa 1997r.