

***Plan Gospodarki Odpadami  
dla  
Ekologicznego Związku Gmin  
Dorzecza Koprzywianki  
na lata 2010-2013  
z perspektywą do roku 2017***

***Projekt***



*Klimontów 2010*

## SPIS TREŚCI

I. Diagnoza stanu obecnej gospodarki odpadami EZGDK.....	5
1. Przepisy prawne.....	5
2. Charakterystyka ogólna gmin Ekologicznego Związku Gmin Dorzecza Koprzywianki .....	6
2.1. Wielkość i sieć osadnicza .....	6
2.2. Fizjografia terenu.....	9
3. Powstanie Ekologicznego Związku Gmin Dorzecza Koprzywianki.....	12
4. Zakład Utylizacji Odpadów Komunalnych w Janczycach .....	13
4.1. Charakterystyka terenu .....	14
4.2. Założenia Techniczne i Technologiczne Zakładu Utylizacji Odpadów Komunalnych.....	16
4.3. Opis projektowanych rozwiązań technicznych .....	16
4.4. Rekultywacja składowiska .....	20
4.5. Sortownia odpadów komunalnych .....	21
4.6. Wiata na czasowe gromadzenie surowców wtórnych .....	23
4.7. Wiata na czasowe magazynowanie odpadów niebezpiecznych .....	24
4.8. Punkt przyjęć i demontażu odpadów wielkogabarytowych .....	24
4.9. Kompostownia.....	24
4.10. Obiekty infrastruktury technicznej .....	25
4.11. Garaż na sprzęt składowiskowy .....	26
4.12. Brodzik dezynfekcyjny.....	27
4.13. Obiekty i urządzenia towarzyszące .....	27
5. Umowy na przyjmowanie odpadów przez ZUOK Janczyce.....	28
6. Ilość odpadów dowożona do ZUOK Janczyce.....	28
7. Stan gospodarki odpadami na obszarze EZGDK .....	32
8. Charakterystyka wytwarzanych odpadów .....	36
8.1. Odpady komunalne.....	36
8.2. Osady ściekowe .....	40
8.3. Odpady wielkogabarytowe .....	43
8.4. Odpady budowlane i odpady z infrastruktury drogowej .....	44
8.5. Odpady niebezpieczne .....	44
8.6. Odpady medyczne i weterynaryjne .....	45
8.7. Baterie i akumulatory .....	46
8.8. Odpady zawierające azbest.....	46
8.9. Pestycydy.....	48
8.10. Odpady zawierające PCB .....	48

8.11. Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny.....	49
8.12. Wraki samochodowe i opony .....	50
8.13. Oleje odpadowe .....	50
8.14. Odpady z sektora gospodarczego .....	51
9. Odpady poddawane procesom odzysku i unieszkodliwiania .....	51
10. Instalacje oraz podmioty gospodarcze zajmujące się przetwarzaniem i unieszkodliwianiem odpadów .....	53
11. Ocena aktualnego stanu gospodarki odpadami .....	53
Worki i pojemniki do selektywnej zbiórki odpadów .....	56
12. Wnioski.....	56
II. Plan Gospodarki Odpadami .....	57
2.1. Prognozowane zmiany wpływające na gospodarkę odpadami .....	57
2.1.1. Demografia .....	57
2.1.2. Mieszkalnictwo.....	57
2.1.3. Prognoza ilości i struktury odpadów .....	58
2.2. Warunki segregacji, gromadzenia i składowania odpadów .....	63
2.3. Możliwości wykorzystania i unieszkodliwiania odpadów .....	64
2.4. Cele strategiczne i system gospodarki odpadami .....	64
2.5. Działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarki odpadami. 69	
2.5.1. Odpady komunalne.....	70
Odpady komunalne zmieszane .....	70
Selektywna zbiórka odpadów opakowaniowych i surowców wtórnych .....	70
Odpady komunalne ulegające biodegradacji .....	70
2.5.2. Odpady niebezpieczne.....	73
2.5.3. Odpady z sektora gospodarczego .....	74
2.5.4. Osady ściekowe .....	74
2.5.5. Odpady z rozbiórki obiektów budowlanych i infrastruktury drogowej .....	75
2.6. Cele krótkookresowe gospodarki odpadami (na lata 2010 – 2013) .....	75
2.7. Cele gospodarki odpadami na lata 2014 – 2017.....	78
2.8. Wnioski z analizy oddziaływania projektu na środowisko .....	80
2.9. Edukacja .....	81
2.10. System monitoringu i oceny realizacji programu.....	82
2.11. Streszczenie .....	83
Wykaz tabel .....	85
Wykaz materiałów źródłowych.....	87

**LEGENDA:**

Skróty używane w niniejszym opracowaniu:

EZGDK – Ekologiczny Związek Gmin Dorzecza Koprzywianki

GUS – Główny Urząd Statystyczny

JST – Jednostka Samorządu Terytorialnego

PGO – Plan Gospodarki Odpadami

WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska

## I. Diagnoza stanu obecnego gospodarki odpadami EZGDK

### 1. Przepisy prawne

Opracowanie aktualizacji Planu Gospodarki Odpadami dla Ekologicznego Związku Gmin Dorzecza Koprzywianki jest realizacją przepisów uchwalonej przez Sejm RP ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (tekst jednolity Dz. U. z 2007 r. Nr 39 poz. 251 z późn. zm.) oraz ustawy o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z dnia 25 lutego 2010r.) z dnia 22 stycznia 2010 roku.

Określone w ustawie o odpadach w rozdziale 2 art. 5 zasady postępowania z odpadami, stanowią podstawę do formułowania zadań w planie gospodarki odpadami. Zasada gospodarowania odpadami brzmi: „Kto podejmuje działania powodujące lub mogące powodować powstawanie odpadów, powinien takie działania planować, projektować i prowadzić tak aby:

- zapobiegać powstawaniu odpadów lub ograniczać ilość odpadów i ich negatywne oddziaływanie na środowisko przy wytwarzaniu produktów, podczas i po zakończeniu ich użytkowania,
- zapewniać zgodny z zasadami ochrony środowiska odzysk, jeżeli nie udało się zapobiec ich powstaniu,
- zapewniać zgodne z zasadami ochrony środowiska unieszkodliwianie odpadów, których powstaniu nie udało się zapobiec lub których nie udało się poddać odzyskowi”.

Gospodarka odpadami regulowana jest następującymi aktami prawnymi:

- Ustawą o odpadach (Dz. U. z 2007 r. Nr 39 poz. 251 z późn. zm.) z dnia 27 kwietnia 2001 roku
- Ustawą o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z dnia 25 lutego 2010r.) z dnia 22 stycznia 2010 roku
- Ustawą – Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2008r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.) z dnia 27 kwietnia 2001 roku
- Ustawą o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz. U. Nr 100, poz. 1085z późn. zm.) z dnia 27 lipca 2001 roku
- Ustawą o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (t.j. Dz. U. 2007 Nr 90, poz. 607 z późn. zm.) z dnia 11 maja 2001 roku
- Ustawą o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (t.j. Dz. U. 2006 Nr 123, poz. 858) z dnia 7 czerwca 2001 roku
- Ustawą o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych (Dz. U. Nr 199, poz. 1671 z późn. zm.) z dnia 28 października 2002 roku
- Ustawą o bateriach i akumulatorach (Dz. U. z 2009 r. Nr 79 poz. 666) z dnia 24 kwietnia 2009 r.
- Ustawą z dnia 21 listopada 2008 r. o zmianie ustawy o zużytych sprzęcie elektrycznym i elektronicznym oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2008 nr 223, poz. 1464)

oraz szeregiem rozporządzeń wydanych do ustaw:

- Rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami (Dz. U. 03.66.620 z dnia 17 kwietnia 2003 r. z późn. zm.) z dnia 9 kwietnia 2003 roku

- Rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów (Dz. U. Nr 30, poz. 213) z dnia 14 lutego 2006 roku
- Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 20 września 2007 r. w sprawie wysokości stawek opłat za korzystanie ze środowiska na rok 2008.(M.P. Nr.68 poz.754)
- Rozporządzeniem Ministra Gospodarki w sprawie rodzajów odpadów, które mogą być składowane w sposób nieselektywny (Dz. U. Nr 191, poz. 1595) z dnia 30 października 2002 roku
- Rozporządzeniem Ministra Gospodarki w sprawie sposobów bezpiecznego użytkowania oraz warunków usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr 71, poz. 649) z 2004 roku
- Rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112, poz. 1206 z 2001 r.) z dnia 27 września 2001 roku

W związku z wejściem Polski do struktur państw UE istnieje konieczność spełnienia jej wymagań w zakresie ochrony środowiska, w tym dotyczących gospodarki odpadami. Podstawowymi kierunkami działań będą: zmniejszanie ilości odpadów do wywiezienia poprzez selektywną zbiórkę i zagospodarowanie odpadów oraz stworzenie nowoczesnych zakładów wykorzystujących i unieszkodliwiających odpady. Odpady organiczne powinny być w całości kompostowane. Długość okresu dostosowawczego dla spełnienia przez Polskę wszystkich wymagań UE, dotyczących ochrony środowiska można optymistycznie szacować na 5 do 10 lat. Po tym okresie będziemy musieli spełnić wszystkie wymogi prawa UE.

Gminny (związkowy) Plan gospodarki odpadami (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 roku) określa:

- Aktualny stan gospodarki odpadami.
- Prognozowane zmiany w zakresie gospodarki odpadami, w tym również wynikające ze zmian demograficznych i gospodarczych.
- Działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarki odpadami.
- Projektowany system gospodarki odpadami.
- Rodzaj i harmonogram realizacji przedsięwzięć oraz instytucje odpowiedzialne za ich realizację.
- Instrumenty finansowe służące realizacji zamierzonych celów.
- System monitoringu i oceny zamierzonych celów.

Projekt planu jest opiniowany przez organ wykonawczy województwa, powiatów oraz Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej.

## **2. Charakterystyka ogólna gmin Ekologicznego Związku Gmin Dorzecza Koprzywianki**

### **2.1. Wielkość i sieć osadnicza**

Obszar obejmuje 278 sołectw i 3 miasta w 12 gminach z 3 powiatów – sandomierskiego, opatowskiego i staszowskiego południowo-wschodniej części województwa świętokrzyskiego.

Tabela 1. Powierzchnia oraz liczba mieszkańców gmin należących do EZGDK

Powiat	Gmina	Powierzchnia [km <sup>2</sup> ]	Liczba mieszkańców
opatowski	Baćkowice	96	5 300
	Iwaniska	105	7 202
	Lipnik	81	5 861
	Opatów	114	12 678
	Sadowie	82	4 331
sandomierski	Klimontów	99	8 837
	Koprzywnica	69	7 291
	Łoniów	87	7 568
	Obrazów	72	6 868
	Samorzec	85	9 161
	Sandomierz	29	25 247
staszowski	Bogoria	123	8 162
<b>RAZEM:</b>		<b>1 024</b>	<b>108 506</b>

\*dane GUS wg stanu na 31.12.2008r.

Łącznie powierzchnia obszaru wynosi 1024 km<sup>2</sup>, liczba mieszkańców 108 506.

### **Powiat opatowski**

#### **Gmina Baćkowice**

Gmina Baćkowice położona jest w środkowo-wschodniej części województwa świętokrzyskiego, jest jedną z ośmiu gmin powiatu opatowskiego. Gminę przecina ruchliwa trasa wojewódzka Kielce-Sandomierz. Powierzchnia gminy wynosi 96 km<sup>2</sup>, zamieszkiwana jest przez 5300 osób (według stanu na 31.12.2008r.). Teren gminy Baćkowice rozpościera się wzdłuż Jeleniowskiego Parku Krajobrazowego, skąd wiodą szlaki turystyczne łączące Góry Świętokrzyskie z Wyżyną Sandomierską.

#### **Gmina Iwaniska**

Gmina Iwaniska położona jest we wschodniej części województwa świętokrzyskiego, w powiecie opatowskim nad rzeką Koprzywianką. Powierzchnia gminy wynosi 105 km<sup>2</sup>, liczba mieszkańców 7202 osoby (wg stanu na 31.12.2008r.) Do gminy należy 27 sołectw. Siedzibą gminy jest miejscowość Iwaniska. Terytorium gminy obejmuje dwa pasma Gór Świętokrzyskich: Pasma Wygielzowskie (południowa część gminy) oraz Pasma Iwańskie (północno-zachodnia i środkowa część gminy). Wschodnia część znajduje się w obrębie Wyżyny Opatowskiej, stanowiącej północno – zachodnią część Wyżyny Sandomierskiej.

#### **Gmina Lipnik**

Gmina Lipnik leży w powiecie opatowskim pomiędzy historycznymi miastami: Sandomierz i Opatów. Powierzchnia gminy wynosi 81 km<sup>2</sup> i liczy 5861 mieszkańców (31.12.2008r.). Lipnik znajduje się na skrzyżowaniu dróg krajowych nr 9 Radom-Rzeszów oraz nr 77 Lipnik-Przemysł.

#### **Miasto i Gmina Opatów**

Administracyjnie gmina Opatów należy do województwa świętokrzyskiego. Gmina jest siedzibą powiatu, w skład którego wchodzi gminy: Opatów, Baćkowice, Iwaniska, Lipnik, Ożarów, Tarłów, Wojciechowice, Ożarów, Sadowie. Powierzchnia gminy wynosi 114 km<sup>2</sup>, a samego miasta 9 km<sup>2</sup>. Liczba ludności według stanu na 31.12.2008r. wynosi 12678 mieszkańców ogółem, w tym mieszkańców miasta 6928 osób. W niedalekiej odległości od Opatowa, z jego południowo-zachodniej strony, znajdują się dwa pasma Gór Świętokrzyskich: Jeleniowskie i Wygielzowskie.

### **Gmina Sadowie**

Gmina Sadowie jest gminą powiatu opatowskiego. Powierzchnia gminy Sadowie wynosi 82 km<sup>2</sup>, a liczba mieszkańców 4331 osoby (według stanu na 31.12.2008r.). Do gminy należą 22 sołectwa.

### **Powiat sandomierski**

#### **Gmina Klimontów**

Gmina Klimontów położona jest na wyżynie Kielecko-Sandomierskiej, przy trasie krajowej nr 9 (Barwinek-Rzeszów-Radom). Powierzchnia gminy wynosi 99 km<sup>2</sup>. Gmina zamieszkiwana jest przez 8838 osób (według stanu na 31.12.2008r.). Gmina leży w całości w dorzeczu Koprzywianki, lewego dopływu Wisły, która dominuje w jej krajobrazie - płaska wyżyna lessowa podzielona jest bardzo gęstą siecią dolin i wąwozów. Gospodarka gminy bazuje głównie na uprawie buraka cukrowego, zbóż i warzyw oraz hodowli. W gminie dominują małe gospodarstwa rolne oraz średnie o pow. ok. 5 ha, wśród których przeważa sektor indywidualny.

#### **Miasto i Gmina Koprzywnica**

Miasto i Gmina Koprzywnica leży w południowo-zachodniej części powiatu sandomierskiego. Gmina położona jest przy drodze krajowej 79 Kraków-Sandomierz na krawędzi doliny Wisły. Powierzchnia gminy wynosi 69 km<sup>2</sup>, a samego miasta 18 km<sup>2</sup>, zamieszkiwana jest przez 7291 osób (według stanu na 31.12.2008r.).

Przez teren gminy przepływa rzeka Koprzywnianka, wschodnią granicą jest rzeka Wisła. Około 85% powierzchni gminy stanowią użytki rolne, lasów jest niewiele (ok. 4%) w tym 4 zwarte kompleksy leśne.

#### **Gmina Łoniów**

Gmina Łoniów położona jest w południowo-wschodniej części powiatu sandomierskiego nad lewym brzegiem Wisły. Powierzchnia gminy wynosi 87 km<sup>2</sup> (stanowi blisko 13% powierzchni powiatu). Gminę zamieszkuje 7568 osób (według stanu na 31.12.2008r.) w 30 miejscowościach. Łoniów jest gminą typową rolniczą – przeznaczenie rolnicze ma 89,3% powierzchni gminy, z czego 54,4% to grunty orne i sady. Lasy zajmują 17 % ogólnej powierzchni gminy. Gospodarstwa indywidualne zajmują 97,4% gruntów ornych.

#### **Gmina Obrazów**

Gmina Obrazów zajmuje powierzchnię 72 km<sup>2</sup>, z czego 56,66 km<sup>2</sup> stanowią użytki rolne. Gmina zamieszkiwana jest przez 6868 osób (według stanu na 31.12.2008r.). Obrazów ma bardzo dobre położenie geograficzne oraz dobrą dostępność komunikacyjną – przez teren gminy przebiega droga krajowa nr 759 (Lipnik - Sandomierz). 85% ludności gminy utrzymuje się z rolnictwa, na tle powiatu gminę wyróżnia sadownictwo (występują tu dobre gleby: głównie lessy, czarnoziemy i brunatne, które umożliwiają prowadzenie intensywnej produkcji rolnej).

#### **Gmina Samborzec**

Gmina Samborzec położona jest w południowo-wschodniej części powiatu sandomierskiego nad lewym brzegiem Wisły. Gmina zajmuje powierzchnię 85 km<sup>2</sup>, zamieszkuje w niej 9161 osób (według stanu na 31.12.2008r.). Gmina Samborzec jest gminą typowo rolniczą. Powierzchnia użytków rolnych wynosi 6.589 ha z czego największe powierzchnie zajmują uprawy sadownicze i grunty orne (w tym uprawa warzyw).



### **Miasto Sandomierz**

Sandomierz leży na wschodnim krańcu powiatu sandomierskiego, jego powierzchnia wynosi 29 km<sup>2</sup> i jest zamieszkały przez 25 247 osób (według stanu na 31.12.2008r.). Geograficznie Sandomierz leży w dwóch systemach przyrodniczych: brzeżnej strefie mezoregionu Wyżyny Sandomierskiej, ograniczonej od północy doliną rzeki Opatówki, a od południa doliną rzeki Koprzywianki, stanowiąc makroregion Wyżyny Kielecko-Sandomierskiej, natomiast część południowa miasta położona jest u podnóża skarpy wiślanej (w widłach rzek Wisły i Trześniówki) i leży na wschodzie na Nizinie Nadwiślańskiej, a na południu na Równinie Tarnobrzeskiej.

Sandomierz położony jest na skrzyżowaniu ważnych szlaków drogowych: drogi nr 79 Warszawa-Sandomierz-Kraków i drogi nr 777 Tarnobrzeg-Sandomierz-Zawichost-Lublin oraz linii kolejowej Skarżysko-Sandomierz-Rozwadów.

Miasto jest jednym z trzech ośrodków trójkąta aktywności gospodarczej, do których należą jeszcze Stalowa Wola i Tarnobrzeg. Pręźnie rozwija się tu przemysł szklarski. Sandomierz jest stolicą powiatu oraz ważnym centrum kulturalnym, turystycznym i edukacyjnym regionu. Jest to ośrodek osadniczy o bogatej przeszłości i jako zespół urbanistyczno- architektoniczny i krajobrazowy wpisany do rejestru zabytków (granice wyznaczone przez fragmenty murów średniowiecznych).

### **Powiat staszowski**

#### **Gmina Bogoria**

Pod względem administracyjnym gmina Bogoria leży w południowo-wschodniej części województwa świętokrzyskiego. Graniczy ona od północy z gminą Iwaniska, od wschodu z gminą Klimontów, od południa z gminą Staszów, od zachodu z gminą Raków. Gmina Bogoria pod względem wielkości obszaru zaliczana jest do większych gmin. Jej obszar zajmuje powierzchnię 123 km<sup>2</sup>. W skład gminy Bogoria wchodzi aktualnie 37 sołectw, a zamieszkiwana jest przez 8162 osoby (stan na 31.12.2008r.).

## **2.2. Fizjografia terenu**

Obszar gmin wchodzących w skład Ekologicznego Związku Gmin Dorzecza Koprzywianki pod względem fizyczno-geograficznym położony jest na Wyżynie Kieleckiej w kilku mezoregionach. Są to mezoregiony: Gór Świętokrzyskich, Wyżyny Sandomierskiej i opadającej w dolinę rzeki Wisły - Nizinę Nadwiślańską.

**Góry Świętokrzyskie** rozciągają się wzdłuż osi Przedbórz - Sandomierz. Krajobraz wyróżnia się charakterystycznymi ciągami równoległych pasm i grzbietów ze stromymi zboczami, które biegną z południowego-zachodu na południowy-wschód oddzielonych od siebie szerokimi, podłużnymi o płaskim dnie dolinami (typ gór fałdowych). Najwyższe wzniesienia znajdują się w ich centralnej części w tzw. Paśmie Głównym, które tworzą zbudowane ze skał kambryjskich pasma: Masłowskie, Łysogórskie (Łysica 612 m n.p.m.) i Jeleniowsko-Staszowskie obejmujące północną granicę gminy Baćkowice ze szczytami: Szczytniak 554 m, Wesołówka 468 m i Truskolska 452 m n.p.m. Po obydwu stronach Pasma Głównego ciągną się obniżenia. Na południu Dolina Kielecko-Łagowska, którą przebiega droga krajowa nr 74 Opatów-Łagów-Kielce. Na południe Doliny Kielecko-Łagowskiej rozciąga się ciąg wzniesień podzielony na mniejsze jednostki morfologiczne. Na terenie gminy Iwaniska znajduje się zalesione Pasma Iwaniskie. Na teren gminy Bogoria i Klimontów wchodzi Pasma Wygiełzowskie. Pasma to tworzy płaskowyż o maksymalnej wysokości 381 m n.p.m. zbudowany z pokrytych lessem mułowców, iłolupków i piaskowców kambryjskich.

**Wyżyna Sandomierska** jest geologicznym przedłużeniem Gór Świętokrzyskich, zbudowanych ze skał paleozoicznych (kambr, dewon), w tym górnokambryjskich kwarcytów. W części wschodniej Wyżyny, na skały paleozoiczne nałożone są osady morskie transgresji mioceńskiej. Kambryjskie podłoże ujawnia się na terenie gminy Dwikozy, gdzie skarpe doliny Wisły tworzą ok. 60 m wzniesienia zbudowane z kambryjskich łupków ilastych z wkładkami kwarcytów - Góry Pieprzowe. W kierunku północnym (gmina Zawichost) dolinę rzeki tworzą utwory kredowe i górnourajskie. Na tym obszarze dominują w utworach kredowych: piaski kwarcowo-glaukonitowe, margliste piaski glaukonitowe i piaskowce, opoki, margle, wapienie i ziemia krzemionkowa, a w utworach trzeciorzędowych: piaski kwarcowe, piaski glaukonitowe, żwiry, pospółki, ility, mułki ilaste, mułowce i wapienie. Powierzchnię Wyżyny Sandomierskiej budują czwartorzędowe utwory, głównie lessy oraz gliny morenowe. Gliny zwałowe i piaski występują miejscami w południowej części powiatu leżącej w strefie Niecki Połanieckiej. Na ukształtowanie regionu wpłynęły procesy osadzania się grubej warstwy lessu, który przykrył wszystkie istniejące wcześniej formy rzeźby - grubość warstwy lessowej wynosi od kilku do 20 i więcej metrów. Następnie równina lessowa uległa erozji wodnej, w wyniku której powstała gęsta sieć głębokich (do 8 m) wąwozów. W południowo-zachodniej części Wyżyny znajdują się nieregularne pagórki wydm o wysokości do 5 m. Na północy Wyżyna Sandomierska przechodzi w Wyżynę Iłżecką a na południu w Pogórze Szydłowieckie - część gminy Bogoria i Nieckę Połaniecką - część gminy Łoniów.

**Nizina Nadwiślańska** - stanowi wąski pas między zboczem wyżyny a korytem Wisły stanowiącej naturalną granicę obszaru, wchodzi w skład mikroregionów. Nizina Nadwiślańska jest płaskim obszarem doliny Wisły o szerokości do 5,5 km znajdującej się na wysokości ok. 150 m n.p.m. z pozostałościami starorzeczy, pociętymi licznymi rowami odwadniającymi (gmina Łoniów). Nizina Nadwiślańska nazywana również Równiną Tarnobrzeską obejmuje szeroką dolinę Wisły od Krakowa po Zawichost. Przykrywają ją czwartorzędowe osady rzeczne dochodzące do kilkunastu metrów miąższości. Od północnego zachodu ogranicza ją wyraźna krawędź erozyjna Wyżyny Sandomierskiej. Cała dolina Wisły stanowi ważny międzynarodowy korytarz ekologiczny.

Obszar działania EZGDK znajduje się w dorzeczu Koprzywianki. Koprzywianka jest lewostronnym dopływem Wisły, o długości 66 km, której źródło znajduje się na południowym stoku Wesołówki (leżącej w Paśmie Jeleniowskim Gór Świętokrzyskich), na wysokości 380 m n.p.m, a ujście ma w Sandomierzu na wysokości 141 m n.p.m. Koprzywianka jest najdłuższą z rzek płynących przez Wyżynę Sandomierską oraz rzeką posiadającą największe dorzecze – powierzchnia dorzecza wynosi 707,4 km<sup>2</sup>. Środkowy i górny odcinek rzeki mają charakter wyżynny, natomiast ujściowy długości około 14 km - nizinny. Dorzecze Koprzywianki leży na obszarze południowo-wschodniego fragmentu Wyżyny Kieleckiej (Góry Świętokrzyskie, Pogórze Szydłowskie, Wyżyna Sandomierska), wschodniej części Niecki Nidziańskiej (Niecka Połaniecka) oraz Niziny Nadwiślańskiej. Od miasta Koprzywnica rzeka płynie sztucznym korytem, wykorzystując dolny bieg Gorzyczanki i Wiselki, natomiast od miejscowości Sońniczany do ujścia jest obwałowana.

Charakterystyka gmin EZGDK pod kątem zlewni rzeki Koprzywianki:

#### **Gmina Baćkowice**

Źródła rzeki Koprzywianki znajdują się na wysokości 380 m n.p.m. na południowych stokach Pasma Jeleniowskiego Gór Świętokrzyskich w gminie Baćkowice. Rzeki na terenie gminy Koprzywianka i Wszachówka (dopływ Czarnej Staszowskiej) zasilane są niewielkimi

źródłami oraz wodami opadowymi. Ok. 67% powierzchni gminy Baćkowice znajduje się w zlewni Koprzywianki.

#### **Gmina Iwaniska**

Na terenie gminy Koprzywianka płynie w kierunku południowo-wschodnim a jej dopływami jest kilka bezimiennych rzek, m.in.

- prawostronne dopływy: ciek wypływający z Janczyc gm. Baćkowice, oraz wypływający z Kamiennej Góry.
- lewostronne dopływy: cieki z Sobiekurowa i Mydłowic.

Około 80% powierzchni gminy Iwaniska znajduje się w zlewni Koprzywianki

#### **Gmina Lipnik**

Około 33% gminy Lipnik znajduje się w zlewni Koprzywianki, odwadniania jest przez rzeki stanowiące dopływy Koprzywianki w zachodnio-południowej części gminy.

#### **Miasto i Gmina Opatów**

15% powierzchni gminy Opatów znajduje się w zlewni Koprzywianki, sama rzeka nie przepływa przez gminę. Cały wschodni kraniec gminy stanowią pomniejsze, głównie bezimienne dopływy Koprzywianki.

#### **Gmina Sadowie**

Rzeka nie przepływa przez teren gminy, ale jest odwadniana przez pomniejsze rzeki w południowej części gminy stanowiące dorzecze Koprzywianki.

#### **Gmina Klimontów**

Rzeka przez teren gminy płynie w kierunku południowo-wschodnim do Klimontowa i południowo-zachodnim od Klimontowa. Największe cieki wodne zasilające Koprzywiankę na tym terenie to:

- prawostronne dopływy: ciek z Kamiennej Góry (gm. Iwaniska) zasilany ciekami z gm. Bogoria, cieki zbierające wody z okolic m. Wysoki i Jurkowice gm. Bogoria.
- Lewostronne dopływy: cieki zbierające wody z okolic Strzyżowic-Ublinek i Włostowa gmina Opatów i Lipnik.

#### **Miasto i Gmina Koprzywnica**

Koprzywianka przepływa przez centralną część gminy z zachodu na wschód. Szerokość doliny Koprzywianki jest zmienna, na zachodzie wynosi ok. 500 m. a sama rzeka płynie nieuregulowanym meandrującym korytem. Od Koprzywnicy począwszy ku wschodowi dolina rzeki jest ograniczona wałami przeciwpowodziowymi, jej szerokość zmniejsza się do 100 m. Pozostała sieć wodną w gminie stanowią bezimienne cieki, które bezpośrednio zasilają wody Wisły lub uchodzą do Koprzywianki. Ponadto na terenie gminy występują liczne cieki epizodyczne, prowadzące niewielkie ilości wody.

W dnie doliny Koprzywianki na zachód od Koprzywnicy wybudowany został zbiornik wodny o powierzchni ok. 18 ha.

#### **Gmina Łoniów**

Koprzywianka płynie przez północną część gminy Łoniów z zachodu na wschód. Z prawej strony zasilana jest największym dopływem – rzeką Kacanką. Kacanka płynie Pogórzem Szydłowieckim z północnego-zachodu przez północną część gminy Staszów.

### **Gmina Samborzec**

Rzeka Koprzywianka płynie terenem gminy w obwałowanym korycie doliny Nadwiślańskiej w kierunku północno-wschodnim i wpada do Wisły poniżej Sandomierza. Jej prawostronny dopływ to rzeka Gorzyczanką zbierającą wody z zachodniej części gminy Samborzec leżącej na Wyżynie Sandomierskiej wzniesionej ok. 40-50 m ponad dolinę Wisły.

### **Miasto Sandomierz**

Rzeka Koprzywianka wpływa do Wisły wzdłuż południowej granicy miasta na wysokości 141 m n.p.m.

### **Gmina Bogoria**

Przez teren gminy Bogoria nie przepływa rzeka Koprzywianka. Gmina Bogoria odwadniana jest przez Kacankę – dopływ Koprzywianki oraz pośrednio przez jej lewy dopływ Korzenną.

## **3. Powstanie Ekologicznego Związku Gmin Dorzecza Koprzywianki**

Potrzeba zjednoczenia działań w kierunku ochrony środowiska całego dorzecza Koprzywianki skłoniła władze samorządowe do utworzenia Ekologicznego Związku Gmin Dorzecza Koprzywianki. Członkami Związku zostało dwanaście gmin z trzech powiatów: sandomierskiego, opatowskiego i staszowskiego. Statutową siedzibą Związku jest Klimontów, a władze Związku tworzą Wójtowie i Burmistrzowie oraz Przewodniczący Rad wszystkich zrzeszonych gmin.

Zadaniem Związku jest ochrona i kształtowanie naturalnego środowiska dorzecza Koprzywianki. Związek podejmuje wspólne działania w zakresie:

- ochrony wód, ziemi i powietrza oraz krajobrazu, będących bazą dla rekreacji i turystyki,
- pozyskiwania środków i pomocy w realizacji inwestycji ekologicznych,
- ukierunkowania rozwoju gospodarczego zrzeszonych gmin w oparciu o naturalne walory przyrodnicze.

Związek umożliwia wymianę doświadczeń w realizacji zadań komunalnych, reprezentuje wspólne interesy gmin, szczególnie w zakresie zadań związanych z ekologią, a także inicjuje i wspiera indywidualne przedsięwzięcia gmin w tym kierunku. Realizacja tak szerokiego programu zakrojona jest na wiele lat.

Pierwszy Plan Gospodarki Odpadami dla Ekologicznego Związku Gmin Dorzecza Koprzywianki został przygotowany w wyniku realizacji wymogów ustawowych w roku 2003, który został zaktualizowany w 2006r..

Niniejszy „Plan Gospodarki Odpadami dla Ekologicznego Związku Gmin Dorzecza Koprzywianki” stanowi trzecią edycję dokumentu programowego określającego zadania w gospodarki odpadami na terenie gmin wchodzących w skład Związku, jest aktualizacją dokumentu przyjętego w 2006r.

W chwili obecnej Ekologiczny Związek Gmin Dorzecza Koprzywianki obejmuje 12 gmin z 3 powiatów:

#### **Powiat opatowski:**

- Gmina Baćkowice
- Gmina Iwaniska
- Gmina Lipnik
- Miasto i Gmina Opatów
- Gmina Sadowie

**Powiat sandomierski:**

- Gmina Klimontów
- Miasto i Gmina Koprzywnica
- Gmina Łoniów
- Gmina Obrazów
- Gmina Samborzec
- Miasto Sandomierz

**Powiat staszowski:**

- Gmina Bogoria

#### 4. Zakład Utylizacji Odpadów Komunalnych w Janczycach



Zakład Utylizacji Odpadów Komunalnych w Janczycach

Foto: [http://ezgdk.pl/pic/zaklad/fot\\_01.jpg](http://ezgdk.pl/pic/zaklad/fot_01.jpg)

Zakład Utylizacji Odpadów Komunalnych w Janczycach wybudowany został przez Ekologiczny Związek Gmin Dorzecza Koprzywianki, który w 2000 roku przystąpił do realizacji zadania pn. "Budowa Zakładu Utylizacji Odpadów w Janczycach".

Środki stanowiły dotację z funduszu SAPARD 50%, Fundacji EkoFundusz 8% oraz pożyczka z WFOŚiGW w Kielcach 42%.

Zakład Utylizacji Odpadów Komunalnych w Janczycach o powierzchni 8,5 ha, obejmuje podstawowe instalacje niezbędne do zagospodarowania odpadów komunalnych przewidzianych dla obiektów o charakterze regionalnym takich jak: sortownia, kompostownia, składowisko, oraz obiekty i elementy pomocnicze. Wszystkie instalacje i elementy pomocnicze ZUOK są powiązane technologicznie i zapewniają właściwe wzajemne funkcjonowanie oraz stanowią jeden wspólny system organizacyjny zarządzany w całości przez Ekologiczny Związek Gmin Dorzecza Koprzywianki.

Poszczególne instalacje oraz zakład w całości spełniają wymogi najlepszej dostępnej techniki BAT zarówno w etapie doboru technologii oraz w fazie projektowania, wykonawstwa i eksploatacji gwarantujących osiągnięcie wysokiego ogólnego poziomu ochrony środowiska.

Strumienie odpadów komunalnych: zmieszanych, biodegradowalnych, opakowaniowych problemowych pozyskiwane w 6 systemach dowożone są do Zakładu Utylizacji Odpadów komunalnych celem bezpiecznego dla środowiska ich zagospodarowania.

Przyjęto następujące rozwiązania dla procesu technologicznego przetwarzania odpadów z uwzględnieniem odzysku surowców użytkowych:

- Sortowanie i podczyszczenie odpadów surowcowych ze zbiórki selektywnej i frakcji suchej oraz przygotowanie ich do dystrybucji do recyklerów - zakładów specjalizujących się w ich gospodarczym wykorzystaniu.
- Kompostowanie odpadów ulegających biodegradacji oraz dystrybucja kompostu.
- Składowanie na kwaterach: zmieszanych odpadów komunalnych oraz odpadów balastowych z sortowni i kompostowni.
- Sekcja demontażu i przetwarzania odpadów wielkogabarytowych oraz zagospodarowanie i dystrybucja poszczególnych surowców.
- Zasięg na czasowe gromadzenie odpadów niebezpiecznych i dystrybucja przez firmy specjalistyczne do specjalistycznych zakładów unieszkodliwiania.

#### **4.1. Charakterystyka terenu**

##### **4.1.1. Lokalizacja**

Obszar ZUOK zlokalizowany jest na gruntach wsi Janczyce, na terenie gminy Baćkowice, w odległości około 700 na południowy zachód od zabudowań wsi. Od strony zachodniej, południowej i północno-zachodniej do terenu projektowanego Zakładu przylegają zwarte kompleksy leśne. Najbliższe zabudowania znajdujące się w pobliżu projektowanego ZUOK to zabudowania wsi Janczyce (ok. 700 m w kierunku NE), zabudowania wsi Porąbki Dolne (ok. 700 m w kierunku SE). Grunty w obrębie projektowanego ZUOK są użytkowane rolniczo (klasa V i VI) oraz jako łąki i pastwiska. Znajdują się tu także niewielkie zakrzaczenia i zalesienia nie mające znaczenia gospodarczego.



Droga dojazdowa do ZUOK Janczyce

#### **4.1.2. Geomorfologia i hydrografia**

Pod względem geomorfologicznym teren ZUOK położony jest w makroregionie Wyżyny Kielecko-Sandomierskiej i obejmuje obszar w miarę płaski o rzędnych w granicach 282,7-289,3 m n.p.m, opadając łagodnie w kierunku południowo-wschodnim. Teren ten stanowi fragment skłonu wysoczyzny morenowej.

Teren ZUOK od północy i południa ograniczają dwa rowy melioracyjne, które odprowadzają wody do odległego o 700 m na południowy wschód kolejnego rowu melioracyjnego, który w dalszym biegu uchodzi do rzeki Koprzywianki.

#### **4.1.3. Budowa hydrogeologiczna**

Teren Zakładu położony jest w obrębie trzonu paleozoicznego Gór Świętokrzyskich, na syklinorium kielecko-łagowskim. Starsze podłoże w tym rejonie budują utwory dewonu środkowego wykształcone w postaci mułowców oraz dewonu górnego wykształcone jako łupki margliste i wapienie margliste. Miąższość dewonu jest tu znaczna i przekracza 1250 m.

Bezpośrednio na utworach dewonu występują utwory czwartorzędowe. Są to plejstoceny gliny zwałowe z utworami piaszczystymi (piaski, pospółki) oraz w strefie przypowierzchniowej holoceny osady rzeczne (piaski, mułki).

W podłożu terenu Zakładu stwierdzono występowanie poziomu wód czwartorzędowych. Poziom ten nawiercono w otworach wykonanych dla potrzeb rozpoznania warunków geologicznych na głębokości 0,0- 3,9 m p.p.t. w warstwie piasków średnich i drobnych. Zwierciadło tych wód jest swobodne, lokalnie naporowe, miejscami występuje na powierzchni terenu.

Na terenie tym spływ wód w utworach czwartorzędowych odbywa się w kierunku południowo-wschodnim tj. nawiązuje do kierunku płynięcia wody w bezpośrednio przylegających rowach melioracyjnych.

Teren Zakładu znajduje się poza granicami obszaru najwyższej i wysokiej ochrony wód podziemnych według klasyfikacji Głównych Zbiorników Wód Podziemnych, opracowanej przez Kleczkowskiego.

#### **4.1.4. Warunki klimatyczne**

Teren ZUOK położony jest według regionalizacji Gumińskiego w dzielnicy częstochowsko-kieleckiej. Obszar charakteryzuje się stosunkowo wysokimi opadami rocznymi, jednak ze skłonnością do dużej ich rozpiętości. Wielkość średnia opadu rocznego dochodzi do 800 mm. Jednak najwyższe opady występują na terenach wyniesionych (obszar Gór Świętokrzyskich), miejscowości położone niżej mają opady znacznie niższe.

Średnioroczna temperatura powietrza wynosi 7,6 °C. Przeważają wiatry z sektora zachodniego. Czas trwania okresu wegetacyjnego waha się od 200 do 210 dni.

## **4.2. Założenia Techniczne i Technologiczne Zakładu Utylizacji Odpadów Komunalnych**

Ogólne dane o zagospodarowaniu terenu:

- dwie kwatery składowania odpadów 44 000 m<sup>2</sup>,
- plac kompostowy 735 m<sup>2</sup>,
- plac dojrzwania kompostu 1 200 m<sup>2</sup>,
- hala segregacji odpadów 569 m<sup>2</sup>,
- budynek administracyjno- socjalny 143 m<sup>2</sup>,
- garaż na sprzęt składowiskowy 109 m<sup>2</sup>,
- wiata na odpady problemowe 42 m<sup>2</sup>,
- wiata na surowce wtórne 72 m<sup>2</sup>,
- waga samochodowa 64 m<sup>2</sup>,
- brodzik dezynfekcyjny 43 m<sup>2</sup>,
- zbiornik retencyjny odcieków 1 530 m<sup>2</sup>,
- drogi i place o nawierzchni asfaltowej 2 690 m<sup>2</sup>,
- drogi z płyt betonowych 895 m<sup>2</sup>,
- drogi o nawierzchni tłuczniowej 96 m<sup>2</sup>,
- chodniki z polbruku 42 m<sup>2</sup>,
- pas zieleni izolacyjnej o szerokości 10 100 m<sup>2</sup>,
- rezerwa terenu w granicach ogrodzenia na trzecią kwaterę 16 670 m<sup>2</sup>.

## **4.3. Opis projektowanych rozwiązań technicznych**

### **4.3.1. Rozwiązania projektowe**

Kwatery składowania odpadów zaprojektowano jako wgłębno-napowierzchniowe, tj. z dnem zagłębionym 2,0-3,0 m poniżej powierzchni terenu z obwałowaniami zewnętrznymi wyniesionymi od 1,0-4,0 m ponad teren.

- System zbierania i gromadzenia wód odciekowych - wspólny dla wszystkich kwater w bezodpływowym zbiorniku.
- Formowanie obwałowań z nachyleniem skarp wewnętrznych 1:3 i zewnętrznych 1:2.
- Poziom korony obwałowań zewnętrznych - 289,00 m n.p.m.
- Ukształtowanie dna kwatery nr 1 na rzędnych 285,00-285,73 m n.p.m.; kwatery nr 2 na rzędnych 284,43-285,18 m n.p.m.
- Spadki wzdłuż drenażu 0,3% oraz poprzeczne 1-1,4%.

Uszczelnienie skarp i dna kwater składa się z następujących elementów:

- Warstwa uszczelnienia mineralnego o miąższości 0,5 m i współczynnika filtracji  $k = 1,0 \times 10^{-9}$  m/s oraz warstwa maty bentonitowej spełniającej funkcję sztucznej bariery geologicznej,
- Geomembrana (folia) PEHD grub. 2,00 mm, będąca uzupełnieniem sztucznej bariery geologicznej



#### 4.3.2. Pojemność kwater

Wielkość kwater ograniczono do wielkości, która nie powoduje zbyt częstej potrzeby opróżniania zbiornika odcieku. Odciek do zbiornika jest doprowadzany rurociągiem grawitacyjnym, poprzez studnie rewizyjne.

Tabela 2. Podstawowe parametry techniczno-eksploatacyjne kwater:

Nr	Powierzchnia		Średnia wysokość składowania odpadów [m]	Całkowita objętość kwater [m <sup>3</sup> ]	Pojemność kwater z uwzględnieniem zagęszczenia n=3,5 [m <sup>3</sup> ]
	góry kwater [m <sup>2</sup> ]	dna kwater [m <sup>2</sup> ]			
1	16 200	10 800	13	130 900	458 150
2	20 100	12 600	13	151 200	529 200
<b>Razem:</b>	<b>36 300</b>	<b>23 400</b>		<b>282 100</b>	<b>987 350</b>

Całkowita pojemność kwater składowania (docelowa) wynosi  $V = 282\,100\text{ m}^3$ .

#### 4.3.3. Ukształtowanie i uszczelnienie kwater

Projektowana kwatera nr 1 składowiska posiada następujące parametry:

- Powierzchnia w dnie – 10.800 m<sup>2</sup>,
- Powierzchnia górą - 16.200 m<sup>2</sup>,
- Pojemność geometryczna kwatery nr 1 z uwzględnieniem wspólnej rzędnej zamknięcia z kwaterą nr 2 (docelowa pojemność) - 130.900 m<sup>3</sup>,
- Rzędne dna - 285,00-285,73 m n.p.m.,
- Rzędne korony obwałowań - 289,00 m n.p.m.,
- Spadki dna kwatery - w kierunku południowym,
- Nachylenie skarp wewnętrznych 1:3.

Projektowana kwatera nr 2 składowiska posiada następujące parametry:

- Powierzchnia w dnie - 12.600 m<sup>2</sup>,
- Powierzchnia górą - 20.100 m<sup>2</sup>,
- Pojemność geometryczna kwatery nr 2 z uwzględnieniem wspólnej rzędnej zamknięcia z kwaterą nr 1 (docelowa pojemność) - 151.200 m<sup>3</sup>,
- Rzędne dna - 284,43-285,18 m n.p.m.,
- Rzędne korony obwałowań - 289,00 m n.p.m.,
- Spadki dna kwatery - w kierunku południowym,
- Nachylenie skarp wewnętrznych 1:3.



Składowisko odpadów ZUOK Janczyce

#### **4.3.4. Ujęcie, odprowadzanie i zagospodarowanie odcieku**

Dla ujęcia odcieku z kwater został ułożony na folii uszczelniającej drenaż nafoliowy, który służy do zbierania odcieków ze składowiska.

Ciągi drenarskie wyprowadzone z kwater włączone są do studni rewizyjnych na szczelnym zbiorczym rurociągu odcieku. Rurociąg ten podłączony jest grawitacyjnie do bezodpływowego zbiornika odcieków.

Zbiornik odcieku zlokalizowano w południowo-wschodniej części terenu Zakładu, przy kwaterze nr 2. Jest to bezodpływowy zbiornik ziemny uszczelniony folią (geomembraną), ułożoną na bentomacie oraz na zagęszczonym podłożu rodzimym, okrytą geowłókniną, warstwą podsypki grubości płytami betonowymi 50x50x7cm.



Zbiornik odcieku

Foto: [http://ezgdk.pl/pic/zaklad/fot\\_05.jpg](http://ezgdk.pl/pic/zaklad/fot_05.jpg)

#### 4.3.5. Drenaż gazowy

W celu ujęcia powstającego gazu składowiskowego i ukierunkowania jego wypływu ze złoża gromadzonych odpadów umieszczone są jako element łączący poziome warstwy drenażu gazowego - studnie odgazowujące.



Studnie odgazowujące

Fot: [http://ezgdk.pl/pic/zaklad/fot\\_06.jpg](http://ezgdk.pl/pic/zaklad/fot_06.jpg)

Studnie te nadbudowywane będą w miarę podnoszenia rzędnej składowania odpadów. Rozstęp pomiędzy studniami wynosi 60-80 m .

#### 4.3.6. Siatka izolacyjna do łapania odpadów

Na koronie obwałowania zachodniego i części południowego składowiska - ustawiono lekkie ogrodzenie z siatki ogrodniczej polipropylenowej na konstrukcji przenośnej ustawionej. Po zakończeniu eksploatacji pierwszej kwatery siatkę będzie można przenieść na kwaterę drugą.



Siatka izolacyjna do łapania odpadów  
Foto: [http://ezgdk.pl/pic/zaklad/fot\\_07.jpg](http://ezgdk.pl/pic/zaklad/fot_07.jpg)  
Teren ZUOK Janczyce

#### 4.4. Rekultywacja składowiska

Na odpowiednio ukształtowanej zgodnie z projektowaną geometrią i zagęszczonej czaszy składowiska ułożyć kolejno:

- 0,15 m warstwa sanitarna (inertną)
- 0,15 m warstwa wyrównawcza gruntu piaszczystego (drenażowa)
- 0,45 m warstwa gruntu mineralnego
- 0,10 m warstwa gleby (humusu)

Rekultywacja biologiczna polegała będzie na zawiązaniu trwałej warstwy roślinnej i nadaniu podłożu walorów podkładu pod roślinność wysoką. Jednocześnie osiągnie się pełne przywrócenie walorów krajobrazowych terenu.

Podstawowym zadaniem rekultywacji biologicznej jest doprowadzenie do zadarnienia czaszy utworzonej w wyniku rekultywacji technicznej mieszanką roślin trawiastych i motylkowych.

Dla użyźniania terenu rekultywowanego i wzmożenia procesów glebotwórczych, w pierwszym etapie rekultywacji należy wprowadzać roślinność pionierską, tzn. trawy i rośliny motylkowe. Rośliny nasilają parowanie wody, pomniejszając spływ wód zarówno powierzchniowy, jak i wglębny.

Szczególnie zaleca się stosowanie mieszanek wielogatunkowych traw z dodatkiem roślin motylkowych.

Docelowo, ok. 10 lat po zakończeniu eksploatacji składowiska należy przeprowadzić jego zalesienie. Ostateczny sposób zagospodarowania składowiska po zakończeniu eksploatacji określi projekt rekultywacji technicznej i biologicznej.



#### 4.5. Sortownia odpadów komunalnych

Sortownia przeznaczona jest do sortowania zmieszanych odpadów surowcowych pochodzących ze zbiórki selektywnej.



Hala do segregacji odpadów  
Foto: [http://ezgdk.pl/pic/zaklad/fot\\_09.jpg](http://ezgdk.pl/pic/zaklad/fot_09.jpg)

Przepustowość linii sortowniczej wynosi max. 5000 Mg/rok.

Linia sortownicza odpadów ma na celu wyselekcjonowanie podstawowych surowców wtórnych; została wyposażona w urządzenia peryferyjne - do belowania i rozdrabniania w celu umożliwienia efektywnego zagospodarowania. W hali wydzielono następujące sekcje:

- sekcja przyjęć odpadów surowcowych ze zbiórki selektywnej i frakcji suchej. Wyposażona jest w ładowarkę kołowo-teleskopową typ BOBCAT 3071 z łyżką o pojemności 2,3m<sup>3</sup>
- sekcja sortowania wyposażona w linię sortowniczą firmy HORSTMAN o długości ok. 24m, szerokości ok. 9m, wysokości ok. 3,5m. Do wyposażenia linii należą pojemniki kolebowe, kontenery otwarte KP-7, samochód kontenerowy typ SMW 1142 (podwozie STAR 15.225 LLC)
- sekcja przetwarzania końcowego. Wyposażona w : rozdrabniarkę do tworzyw TRYMET typ T4-ZA, prasa do belowania odpadów typ ROCZNIAK PR 8M, dwukomorowa prasa do belowania odpadów typ HYDROMEGA
- sekcja demontażu odpadów wielkogabarytowych, wyposażona w: wózek widłowy NISSAN typ FGD02A30Q, rozdrabniarkę do drewna SKORPION 120 SD

W pierwszej kolejności surowce wtórne (makulatura, tworzywa sztuczne itp.) dostarczone są do sekcji przyjęć. Jest to wydzielone w hali miejsce, ograniczone ścianami oporowymi.



Sekcja przyjęć w hali do segregacji odpadów

Foto: [ezgdk.pl/pic/zaklad/fot\\_11.jpg](http://ezgdk.pl/pic/zaklad/fot_11.jpg)

[http://ezgdk.pl/pic/zaklad/fot\\_12.jpg](http://ezgdk.pl/pic/zaklad/fot_12.jpg)

Następnie przez przenośniki odpady transportowane są do sekcji sortowania, na stanowiska sortownicze.



Przenośnik i stanowiska sortownicze

Foto: [ezgdk.pl/pic/zaklad/fot\\_15.jpg](http://ezgdk.pl/pic/zaklad/fot_15.jpg)

[http://ezgdk.pl/pic/zaklad/fot\\_17.jpg](http://ezgdk.pl/pic/zaklad/fot_17.jpg)

#### Proces sortowania odpadów surowcowych:

Odpady surowcowe dowożone przemiennie do sekcji przyjęć, są sukcesywnie przemieszczane ładowarką kołową na przenośnik kanałowy linii sortowniczej. W kabinie sortowniczej z przenośnika sortowniczego przez maksymalnie 6 pracowników wybierane są ręcznie surowce pozytywne i wrzucane do stojących obok 13 pojemników, do których wrzucane są odpowiednio:

- tektura mocna i falista,
- makulatura gazetowa, książki, druki itp.
- butelki PET zielone,
- butelki PET niebieskie,
- butelki PET białe,
- opakowania MIX z PET,
- folie giętkie z PE i sztywne z PP,
- opakowania po środkach chemicznych z PE,
- szkło białe,
- szkło zielone,

- szkło brązowe,
- puszki aluminiowe,
- złom metalowy.

Odpady, które nie zostały pozyskane w procesie sortowania ręcznego traktowane są jako balast i wynoszone przenośnikiem wznoszącym do kontenera typu KP7 i wywożone na składowisko.



Sortownia odpadów

#### **4.6. Wiata na czasowe gromadzenie surowców wtórnych**

Dla okresowego przechowywania surowców wtórnych przeznaczonych do recyklingu wykonano 4 szt. boksów.



Wiata na czasowe gromadzenie surowców wtórnych

#### **4.7. Wiata na czasowe magazynowanie odpadów niebezpiecznych**

Wiata przeznaczona jest do czasowego gromadzenia i magazynowania odpadów niebezpiecznych znajdujących się w odpadach komunalnych dowożonych do Zakładu. Odpady te pochodzą z procesu sortowania przeprowadzanego na linii sortowniczej, ewentualnie selektywnej zbiórki prowadzonej na terenie gmin. Odpady są przechowywane w oznakowanych, szczelnych pojemnikach, w zależności od rodzaju i zawartości odpadów.

Odpady problemowe są okresowo przekazywane do specjalistycznych zakładów, zajmujących się unieszkodliwianiem odpadów niebezpiecznych.

Transport dokonywany jest poprzez uprawnione firmy posiadające odpowiednie uprawnienia.

#### **4.8. Punkt przyjęć i demontażu odpadów wielkogabarytowych**

Z uwagi na rosnącą ilość odpadów wielkogabarytowych w strumieniu odpadów komunalnych, oraz wdrażany system selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych, uwzględniono w technologii sekcję pozwalającą na obróbkę tego typu odpadów.

Lokalizacja - częściowo na placu o nawierzchni utwardzonej przylegającym do sortowni (do rozładunku odpadów o znacznych rozmiarach oraz do wstępnego demontażu); zasadniczy demontaż odbywa się na wydzielonej powierzchni w sortowni.

#### **4.9. Kompostownia**

Kompostownia zlokalizowana jest w północno – zachodnim narożniku terenu ZUOK i obejmuje:

1. Zadaszony plac przygotowania biomasy o wymiarach 12x15 m, na którym następować będzie przygotowania i homogenizacja materiału przeznaczonego do kompostowania:
  - odpady spożywcze – bioodpady z gospodarstw domowych,
  - zepsute płody rolne z terenów wiejskich, zabrudzone papiery,
  - odpady zielone z parków i trawników, wapno defekacyjne z cukrowni,
  - rozdrobnione gałęzie drzew, kora i wióry z zakładów przerobu drewna,
  - odwodniony i ustabilizowany osad z oczyszczalni ścieków.

Do rozdrabniania materiału strukturalnego stosuje się rębak, można wykorzystać rębarkę do drewna SKORPION. Do rozdrabniania, mieszania i homogenizacji materiału kompostowego przewidziano rozdrabniarko-mieszarkę ślimakową np. typ MASHMASTER 1300.

2. Zadaszony sektor przyspieszonego rozkładu biomasy stanowiący wyprofilowany utwardzony plac betonowy o wymiarach 15,0 x 37,0 m z kanałami odwadniającymi typu ACODRAIN z odprowadzeniem odcieku do bezodpływowego zbiornika. Pod dnem sektora ułożona jest geomembrana w postaci folii PEHD o grubości 1,5 mm. Rozdrobniony i zhomogenizowany materiał kompostowy układa się w przyzmy o przekroju trapezowym: wysokość 1,5-2,0 m, szerokość podstawy dolnej trapezu 3,0-9,0 m, górnej 1,5-2,0 m. Długość przyzmy jest dowolna.

Faza dojrzewania kompostu odbywać się będzie na betonowej płycie o powierzchni 1200 m<sup>2</sup>. Powierzchnia płyty dwuspadowa, odwodniona kanałem ściekowym do bezodpływowego zbiornika. Po okresie aktywnego kompostowania kompost jest transportowany z pod zadaszonej wiaty i formowany w przyzmy na odkrytej, betonowej



pływie. W dojrzałym kompoście masa organiczna jest ustabilizowana co eliminuje powstawanie odcieków, gazów i odorów.

#### **4.10. Obiekty infrastruktury technicznej**

Na terenie zakładu znajdują się następujące obiekty infrastruktury technicznej:

##### **4.10.1. Budynek administracyjno-socjalny**

Budynek zaplecza administracyjno socjalnego, niepodpiwniczony, jednokondygnacyjny. W budynku znajdują się pomieszczenia socjalne dla pracowników obsługi składowiska (W-C, szatnie oraz pomieszczenia techniczne tj. dyżurka pomieszczenie obsługi wagi). W części wschodniej budynku znajduje się pomieszczenie warsztatowe oraz garażowe.



Budynek administracyjno-socjalny  
Fot: [ezgdk.pl/pic/zaklad/fot\\_19.jpg](http://ezgdk.pl/pic/zaklad/fot_19.jpg)

##### **4.10.2. Waga samochodowa**

Dla pełnej kontroli, ewidencji i archiwizacji dowożonych odpadów zainstalowana została niskoprofilowa stacjonarna waga samochodowa (mechaniczna z odczytem elektronicznym). Waga wyposażona jest w oprogramowanie rejestrujące pojazdy wjeżdżające i wyjeżdżające ze składowiska.

Urządzenia kontrolno-pomiarowe wagi zlokalizowane są w budynku administracyjno-socjalnym.



Waga samochodowa

Foto: [ezgdk.pl/pic/zaklad/fot\\_20.jpg](http://ezgdk.pl/pic/zaklad/fot_20.jpg)

#### 4.11. Garaż na sprzęt składowiskowy

Budynek garażowy - niepodpiwniczony, jednokondygnacyjny. W budynku znajdują się dwa stanowiska dla garażowania kompaktora i sycharki.



Garaż

Foto: [ezgdk.pl/pic/zaklad/fot\\_25.jpg](http://ezgdk.pl/pic/zaklad/fot_25.jpg)



Kompaktor i sycharka

Foto: [ezgdk.pl/pic/zaklad/fot\\_26.jpg](http://ezgdk.pl/pic/zaklad/fot_26.jpg)

[http://ezgdk.pl/pic/zaklad/fot\\_27.jpg](http://ezgdk.pl/pic/zaklad/fot_27.jpg)

#### 4.12. Brodzik dezynfekcyjny

W ciągu drogi wewnętrznej na wyjeździe z placu separacyjno - manewrowego usytuowano brodzik (śluzę) dezynfekcyjną.



Brodzik dezynfekcyjny

Foto: [ezgdk.pl/pic/zaklad/fot\\_28.jpg](http://ezgdk.pl/pic/zaklad/fot_28.jpg)

#### 4.13. Obiekty i urządzenia towarzyszące

##### Zasilanie elektroenergetyczne

Zakład Utylizacji Odpadów Komunalnych w Janczycach zasilany jest linią energetyczną SN-15kV mm o długości około 1000 m. Na terenie Zakładu usytuowana jest stacja transformatorowa, z której energia rozprowadzona jest liniami kablowymi do poszczególnych obiektów.

##### Układ komunikacyjny

Dojazd do Zakładu odbywa się od wsi Janczyce drogą o nawierzchni asfaltowej.

Wjazd na kwatery składowania odpadów utwardzono płytami betonowymi. Droga technologiczna do zbiornika odcieku ma nawierzchnię z płyt drogowych żelbetowych.

##### Doprowadzenie wody

Do Zakładu woda wodociągowa doprowadzona jest z sieci wodociągu wiejskiego od wsi Janczyce wzdłuż drogi dojazdowej.

Na terenie składowiska umieszczone są dwa hydranty przeciwpożarowe oraz doprowadzona jest woda do budynku administracyjno-socjalnego, hali sortowni i kompostowni przyzmozej.

##### Kanalizacja

Dla odprowadzenia wód opadowych z nawierzchni asfaltowej dróg i placów wewnętrznych Zakładu jak również dachów budynków zlokalizowano sieć kanalizacji deszczowej.

Ścieki sanitarne z budynku administracyjno-socjalnego bezpośrednio z przykanalika odprowadzane są do zbiornika bezodpływowego i wywożone do oczyszczalni w Piskrzynie (gm. Baćkowice).

### Pas zieleni

Zieleń na terenie Zakładu spełnia rolę ochronną, a jednocześnie estetycznie zagospodarowuje teren. Pasy zieleni izolacyjnej zostały wysadzone wewnątrz wygradzonego terenu Zakładu od strony wschodniej, północnej i zachodniej pasa zieleni o szer. 10,0 m.

### Ogrodzenie terenu Zakładu

Teren Zakładu został ogrodzony parkanem z siatki stalowej powlekanej o wysokości 2,0 m rozpiętej na słupkach stalowych. Łączna długość ogrodzenia wynosi 1250 m. W północnej części ogrodzenia na drodze wjazdowej na teren Zakładu zamontowana została brama wjazdowa z furtką.

## 5. Umowy na przyjmowanie odpadów przez ZUOK Janczyce

Międzygminny Zakład Utylizacji Odpadów Komunalnych w Janczycach posiada zawarte umowy z głównymi firmami wywozowymi świadczącymi usługi na terenie EZGDK w zakresie odbioru odpadów komunalnych. Za wyjątkiem gminy Klimontów która posiada składowisko na swoim terenie, z pozostałych 11 gmin EZGDK komunalne odpady zmieszane dostarczane są do ZUOK Janczyce.

Do ZUOK w Janczycach odpady przekazują:

- Urząd Gminy Baćkowice
- Gmina Iwaniska,
- Urząd Miasta i Gminy w Opatowie,
- Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o. ul. Partyzantów 42. 27-500 Opatów,
- Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o. ul. Przemysłowa 12, 27-600 Sandomierz
- Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Ożarowie
- Santa Eko Sp.j., 27-600 Sandomierz
- REMONDIS Ostrowiec Świętokrzyski Sp. z o.o.
- Przewoźnicy z Powiatu Kieleckiego: Ekom, Zieliński, Eko-Kal
- Shollglass Polska z o.o.

## 6. Ilość odpadów dowożona do ZUOK Janczyce

Ilość odpadów dowożonych do ZUOK i ich zagospodarowanie przedstawiono na podstawie sprawozdań opracowanych przez ZUOK Janczyce.

### ➤ ROK 2005

Tabela 3. Odpady przyjęte do ZUOK w 2005r.:

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Masa przyjętych odpadów [Mg]	Sposób zagospodarowania odpadów
20 03 01	Niesegregowane odpady komunalne	360,60	Unieszkodliwianie (D5) – 342,4 Odzysk (R14) – 18,2
20 02 03	Inne odpady nie ulegające biodegradacji	88,62	Unieszkodliwianie (D5)
20 01 40	Metale	1,64	Odzysk (R13)
20 01 01	Papier i tektura	3,36	Odzysk (R14)

17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	7,9	Odzysk (R13)
15 01 07	Opakowania ze szkła	9,56	Odzysk (R13)
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	1,6	Odzysk (R13)
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	0,7	Odzysk (R13)
	<b>RAZEM:</b>	<b>473,98</b>	

\*Sprawozdanie z monitoringu za 2005r. zakładu Utylizacji Odpadów Komunalnych w Janczycach, Kielce, luty 2006r.

Tabela 4. Gospodarowanie odpadami w 2005r.:

	Masa [Mg]
odpady umieszczone na składowisku (unieszkodliwianie D5)	431,02
odpady odzyskane (wytworzone) w procesie R14	21,56
odpady bezpośrednio skierowane do magazynowania R13	21,40
odpady przekazane do recyklingu	5,8
odpady magazynowane R13	37,16

\*Sprawozdanie z monitoringu za 2005r. Zakładu Utylizacji Odpadów Komunalnych w Janczycach, Kielce, luty 2006r.

➤ **ROK 2006**

Tabela 5. Odpady przyjęte do ZUOK w 2006r.:

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Masa przyjętych odpadów [Mg]	Sposób zagospodarowania odpadów
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	0,66	Unieszkodliwianie (D5)
20 03 01	Niesegregowane odpady komunalne	12 703,12	Unieszkodliwianie (D5) Odzysk (R14)
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	4,56	Odzysk (R3)
20 01 40	Metale	1,50	Odzysk (R13)
20 01 01	Papier i tektura	67,64	Odzysk (R15)
19 12 12	Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11	241,56	Unieszkodliwianie (D5)
19 08 02	Zawartość piaskowników	15,12	Unieszkodliwianie (D5)
19 08 01	Skratki	47,34	Unieszkodliwianie (D5)
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	201,54	Odzysk (R13)
15 01 07	Opakowania ze szkła	104,12	Odzysk (R13)
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	28,08	Odzysk (R13)
10 11 14	Szlamy z polerowania i szlifowania szkła inne niż wymienione w 10 11 13	186,96	Unieszkodliwianie (D5)
	<b>RAZEM:</b>	<b>13 602,20</b>	

\*Sprawozdanie z monitoringu za 2006r. Zakładu Utylizacji Odpadów Komunalnych w Janczycach, gm. Baćkowiec, Kielce, styczeń 2007r.

Tabela 6. Gospodarowanie odpadami w 2006r.:

	<b>Masa [Mg]</b>
odpady umieszczone na składowisku (unieszkodliwianie D5)	13171,07
odpady odzyskane (wytworzone) w procesie R15	91,33
odpady bezpośrednio skierowane do magazynowania R13	239,24
odpady odzyskiwane we własnym zakresie	96,00
odpady skierowane do kompostowania	4,56
odpady przekazane do recyklingu	13 841,59

\*Sprawozdanie z monitoringu za 2006r. Zakładu Utylizacji Odpadów Komunalnych w Janczycach, gm. Baćkowice, Kielce, styczeń 2007r.

➤ **ROK 2007**

Tabela 7. Ilość nieszkodliwionych odpadów w ZUOK w Janczycach:

<b>Kod odpadu</b>	<b>Rodzaj odpadu</b>	<b>Masa odpadów [Mg]</b>
20 03 01	Niesegregowane odpady komunalne	13 640,04
19 08 02	Zawartość piaskowników	16,96
19 12 12 (dostarczone)	Inne odpady ( w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11	241,92
19 12 12 (wytworzone)	Inne odpady ( w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11	130,22
10 11 14	Szlamy z polerowania i szlifowania szkła inne niż wymienione w 10 11 13	391,22
<b>RAZEM:</b>		<b>14 435,20</b>

\*Sprawozdanie z monitoringu za 2007r. Zakładu Utylizacji Odpadów Komunalnych w Janczycach, gm. Baćkowice, Janczyce, marzec 2008r.

➤ **ROK 2008**

Tabela 8. Odpady przyjęte do ZUOK w 2008r.:

<b>Kod odpadu</b>	<b>Rodzaj odpadu</b>	<b>Masa przyjętych odpadów [Mg]</b>	<b>Sposób zagospodarowania odpadów</b>
20 03 01	Niesegregowane odpady komunalne	16229,1	Unieszkodliwianie (D5) Odzysk (R14)
20 01 40	Metale	43,64	Odzysk (R13)
20 01 39	Tworzywa sztuczne	262,84	Odzysk (R15)
20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	0,44	Odzysk (R13)
20 01 35	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	5,84	Odzysk (R13)
20 01 33	Baterie i akumulatory łącznie z bateriami i akumulatorami wymienionymi w 16 06 01, 16 06 02 lub 16 06 03 oraz niesortowane baterie i akumulatory zawierające te baterie	0,11	Odzysk (R13)
20 01 23	Urządzenia zawierające freony	0,68	Odzysk (R13)
20 01 01	Papier i tektura	360,08	Odzysk (R15)
19 08 01	Skratki	19,18	Unieszkodliwianie (D5)
17 04 05	Żelazo i stal	0,42	Odzysk (R13)
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanoego,	155,34	Odzysk (R14)

	odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06		
16 02 14	Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09	0,34	Odzysk (R13)
16 02 13	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy	0,24	Odzysk (R13)
16 02 11	Zużyte urządzenia zawierające freony, HCFC, HCF	0,22	Odzysk (R13)
15 01 07	Opakowania ze szkła	231,26	Odzysk (R13)
15 01 05	Opakowania wielomateriałowe	0,24	Odzysk (R13)
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	1,88	Odzysk (R13)
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	3,94	Odzysk (R13)
10 11 14	Szlamy z polerowania i szlifowania szkła inne niż wymienione w 10 11 13	533,82	Unieszkodliwianie (D5)
02 03 80	Wytłoki, osady i inne odpady z przetwórstwa	50,94	Odzysk (R3)
	<b>RAZEM:</b>	<b>17 900,55</b>	

\*Sprawozdanie z monitoringu za 2008r. Zakładu Utylizacji Odpadów Komunalnych w Janczycach, gm. Baćkowice, Janczyce, marzec 2009r.

Tabela 9. Gospodarowanie odpadami w 2008r.:

	<b>Masa [Mg]</b>
odpady umieszczone na składowisku (unieszkodliwianie D5)	16 990,58
odpady odzyskane (wytworzone) w procesie R15	643,96
odpady bezpośrednio skierowane do magazynowania R13	289,25
odpady odzyskiwane we własnym zakresie	323,16
odpady skierowane do kompostowania R3	50,94
odpady przekazane do recyklingu	483,78
odpady magazynowane R13	120,84

\*Sprawozdanie z monitoringu za 2008r. Zakładu Utylizacji Odpadów Komunalnych w Janczycach, gm. Baćkowice, Janczyce, marzec 2009r.

Tabela 10. Ilości odpadów zebranych od mieszkańców w 2008r.

<b>Gmina</b>	<b>odpady niesegregowane zebrane w systemie indywidualnym (poj. 120 l, 1,1 m<sup>3</sup>, 2,2 m<sup>3</sup>) [Mg]</b>	<b>odpady zbierane selektywnie [Mg]</b>
Baćkowice	192,58	58,24
Iwaniska	241,5	68,74
Lipnik	153,94	114,43
Opatów	179,15	67,48
Sadowie	2,11	36,66
Klimontów	17,57	1,93
Koprzywnica	1,91	10,34
Łonów	110,83	4,50
Obrazów	37,09	19,05
Samborzec	7,57	0,68
Bogoria	264,19	68,75
<b>Razem:</b>	<b>1208,44</b>	<b>450,80</b>

\*Sprawozdanie z monitoringu za 2008r. Zakładu Utylizacji Odpadów Komunalnych w Janczycach, gm. Baćkowice, Janczyce, marzec 2009r.

## 7. Stan gospodarki odpadami na obszarze EZGDK

W gminach należących do EZGDK oprócz ZUOK w Janczycach funkcjonuje jedno składowisko odpadów w Szymanowicach Dolnych, na którym składowane są odpady z gminy Klimontów. Pozostałe 6 składowisk w gminach: Iwaniska, Opatów, Sadowie, Łoniów, Samborzec, Bogoria oraz Wiejski Punkt Gromadzenia Odpadów w Koprzywnicy są nieczynne. Wszystkie gminy wchodzące w skład EZGDK posiadają zorganizowany system odbioru od mieszkańców odpadów stałych (zmieszanych) oraz ciekłych. Selektywna zbiórka odpadów „u źródła” w systemie workowym prowadzona jest w 10 gminach, w gminie Klimontów segregacja prowadzona jest na składowisku odpadów w Szymanowicach Dolnych.

Tabela 11. Sposób świadczenia usług w zakresie gospodarki odpadami w gminach należących do EZGDK:

Gmina	Zbiórka odpadów komunalnych zmieszanych	Selektywna zbiórka odpadów	Podmiot świadczący usługi	Miejsce składowania rzeczywiste	Miejsce składowania zgodne z Regulaminem Utrzymania Czystości
Gmina Baćkowice	pojemniki 120l, 1,1m <sup>3</sup> , 2,2m <sup>3</sup> – odbierane raz w miesiącu	<b>właściciele nieruchomości</b> - worki 120 l, <b>szkoły oraz UG</b> – pojemniki typu IGLOO 1,5m <sup>3</sup> (tworzywa, papier, szkło + kieszeń na baterie)	Ekologiczny Związek Gmin Dorzecza Koprzywianki	ZUOK Janczyce	ZUOK Janczyce
Gmina Iwaniska	pojemniki 120l, 1,1m <sup>3</sup> , 2,2m <sup>3</sup> – odbierane raz w miesiącu	<b>właściciele nieruchomości</b> - worki 120 l, <b>szkoły</b> – pojemniki typu IGLOO 1,5m <sup>3</sup> (tworzywa, papier, szkło + kieszeń na baterie)	Ekologiczny Związek Gmin Dorzecza Koprzywianki	ZUOK Janczyce	ZUOK Janczyce
Gmina Lipnik	pojemniki 120l, 1,1m <sup>3</sup> , 2,2m <sup>3</sup> – odbierane raz w miesiącu	<b>właściciele nieruchomości</b> - worki 120 l, <b>szkoły</b> – pojemniki typu IGLOO 1,5m <sup>3</sup> (tworzywa, papier, szkło + kieszeń na baterie), <b>teren gminy</b> – pojemniki siatkowe 2,5m <sup>3</sup> (tworzywa, szkło)	Ekologiczny Związek Gmin Dorzecza Koprzywianki	ZUOK Janczyce	ZUOK Janczyce
			SanTa Eko Sp.j. Sandomierz	ZUOK Janczyce – nie w każdym miesiącu	
Miasto i Gmina Opatów	pojemniki 110l, 120l, 1,1m <sup>3</sup> , 2,2m <sup>3</sup> – odbierane raz w miesiącu (na terenach wiejskich) z większą częstotliwością w mieście	<b>właściciele nieruchomości</b> - worki 120 l, <b>szkoły</b> – pojemniki typu IGLOO 1,5m <sup>3</sup> (tworzywa, papier, szkło + kieszeń na baterie), <b>teren miasta</b> – pojemniki siatkowe 2,5m <sup>3</sup> (tworzywa, szkło)	Ekologiczny Związek Gmin Dorzecza Koprzywianki	ZUOK Janczyce	ZUOK Janczyce
			PGKiM Sp. z o.o. w Opatowie	ZUOK Janczyce	
			Remondis Ostrowiec Św. Sp. z o.o. (od 2009 r.)	Brak danych	



			SanTa Eko Sp.j. Sandomierz (od 2008 r.)	Brak danych	
Gmina Sadowie	pojemniki 120l, 1,1m <sup>3</sup> , 2,2m <sup>3</sup> – odbierane raz w miesiącu	<b>właściciele nieruchomości</b> - worki 120 l, <b>szkoły</b> – pojemniki typu IGLOO 1,5m <sup>3</sup> (tworzywa, papier, szkło + kieszeń na baterie), <b>teren gminy</b> – pojemniki POK-11 2,2m <sup>3</sup> (papier, tworzywa, szkło białe, szkło kolorowe)	Ekologiczny Związek Gmin Dorzecza Koprzywianki	ZUOK Janczyce	ZUOK Janczyce
			Remondis Ostrowiec Św. Sp. z o.o. (od 2009 r.)	ZUOK Janczyce	
Miasto Sandomierz	zabudowa jednorodzinna - pojemniki 110l i 120l, zabudowa wielorodzinna – pojemniki od 0,7 do 2,2 m <sup>3</sup>	Pojemniki, worki	PGKiM Sp. z o.o. Sandomierz	ZUOK Janczyce	ZUOK Janczyce
			SanTa Eko Sp.j. Sandomierz	ZUOK Janczyce – nie w każdym miesiącu,	
Miasto i Gmina Koprzywnica	pojemniki 110l i 120l, 1,1m <sup>3</sup> , 2,2m <sup>3</sup> – odbierane raz w miesiącu	Worki odbierane raz w miesiącu, <b>szkoły</b> – pojemniki typu IGLOO 1,5m <sup>3</sup> (tworzywa, papier, szkło + kieszeń na baterie)	Ekologiczny Związek Gmin Dorzecza Koprzywianki	ZUOK Janczyce	ZUOK Janczyce
			PGKiM Sp. z o.o. Sandomierz	ZUOK Janczyce	
Gmina Klimontów	pojemniki 110l – odbierane cztery razy w miesiącu, pojemniki 1,1m <sup>3</sup> , 2,2m <sup>3</sup> – odbierane 1-4 razy w miesiącu	Segregacja odpadów prowadzona na składowisku, <b>szkoły</b> – pojemniki typu IGLOO 1,5m <sup>3</sup> (tworzywa, papier, szkło + kieszeń na baterie)	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Klimontowie	Składowisko odpadów komunalnych w Szymanowicach Dolnych	Składowisko odpadów komunalnych w Szymanowicach Dolnych
			Ekologiczny Związek Gmin Dorzecza Koprzywianki	Składowisko odpadów komunalnych w Szymanowicach Dolnych	
Gmina Łoniów		<b>szkoły</b> – pojemniki typu IGLOO 1,5m <sup>3</sup> (tworzywa, papier, szkło + kieszeń na baterie)	Spółdzielnia Kólek Rolniczych w Łoniowie z siedzibą w Krowiej Górze	Składowisko w Piasecznie	Składowisko w Piasecznie  ZUOK Janczyce
			DAR-EKO Siudak Dariusz	Składowisko w Piasecznie	
			Remondis Sp. z o.o. Ostrowiec Św.	Składowisko w Piasecznie	
			Ekologiczny Związek Gmin Dorzecza Koprzywianki	ZUOK Janczyce	
			SanTa Eko Sp.j. Sandomierz	Składowisko w Piasecznie	

Gmina Obrazów	pojemniki 110l i 120l, – odbierane raz w miesiącu	<b>właściciele nieruchomości</b> - worki 120 l, <b>szkoły</b> – pojemniki typu IGLOO 1,5m <sup>3</sup> (tworzywa, papier, szkło + kieszeń na baterie)	Ekologiczny Związek Gmin Dorzecza Koprzywianki	ZUOK Janczyce	b.d.
			PGKiM Sp. z o.o. Sandomierz	ZUOK Janczyce	
Gmina Samborzec	Pojemniki 110l i 120l, 1,1m <sup>3</sup> , 2,2m <sup>3</sup> – odbierane raz w miesiącu	Worki odbierane raz w miesiącu, <b>szkoły</b> – pojemniki typu IGLOO 1,5m <sup>3</sup> (tworzywa, papier, szkło + kieszeń na baterie)	PGKiM Sp. z o.o. Sandomierz	ZUOK Janczyce	ZUOK Janczyce
			SanTa Eko Sp.j. Sandomierz		
Gmina Bogoria	pojemniki 110l, 120l, 1,1m <sup>3</sup> , 2,2m <sup>3</sup> – odbierane raz w miesiącu	<b>właściciele nieruchomości</b> - worki 120 l, <b>szkoły</b> – pojemniki typu IGLOO 1,5m <sup>3</sup> (tworzywa, papier, szkło + kieszeń na baterie)	Ekologiczny Związek Gmin Dorzecza Koprzywianki	ZUOK Janczyce	ZUOK Janczyce

Tabela 12. Wykaz składowisk odpadów na terenie gmin należących do EZGDK:

Lokalizacja	Rok budowy	Pojemność całkowita tys. m <sup>3</sup>	Powierzchnia terenu składowiska	Stan prawny
Wola Jastrzębska (gm. Iwaniska)	1994	56	0,5	Zamknięte z dniem 31.12.2005r. Decyzją Starosty Opatowskiego R.Ós.II.7647pg/101/05
Opatów, ul. Słowackiego	1960	228,496	4,42	Zamknięte 31.12.2005r. decyzją Starosty Opatowskiego R.Ós.II.7647/74/2003
Grocholice (gm. Sadowie)	1986	b.d.	0,75	Zamknięte w maju 2006r. decyzją Starosty opatowskiego R.O.s.II.7647/DO/27/05  Składowisko zostało zrehabilitowane do 31 sierpnia 2006r.
Szymanowice Dolne (gm. Klimontów)	1997	39,965	1,73	Czynne, zatwierdzona Instrukcja eksploatacji składowiska przez Starostę Sandomierskiego RO.XIII.Oś-7641/5/2008 z dn. 13.12.2008r.
Piaseczno (gm. Łonów)	1979	1833,00	7,50	Zamknięte 30.06.2009r. decyzją nr OWS.VI.7636/4-5/08/09 wydaną przez Urząd Marszałkowski w Kielcach

				Od 01.07.2009r. firma A.S.A. Tarnobrzeg przyjmuje odpady na terenie składowiska w Piasecznie, które przy pomocy instalacji do obróbki mechanicznej są rozdrabniane i przesiewane.
Samborzec	1987	1,67	1,00	Nie eksploatowane od 2002r. Decyzja Starosty Sandomierskiego AB.XII.7351/S/54/2002 z dnia 12.08.2002r. zatwierdzająca projekt budowlany i pozwolenia na likwidację i rekultywację gminnego składowiska wg projektu budowlanego.
Wiejski Punkt Gromadzenia Odpadów w Koprzywnicy	1993	b.d.	0,20	Nieczynny od 2004r. Decyzja Starosty Sandomierskiego RO.XIII.Oś – 7164/2c/2007/2008 na zamknięcie. 07.01.2008r. Starosta Sandomierski wydał decyzję RO.XIII.Oś- 7164/2c/2007/2008 na rozpoczęcie prac rekultywacyjnych.
Podlesie (gm. Bogoria)	1987	13,344 Mg	0,51	Składowisko zostało zamknięte 30 listopada 2005r. Decyzje o pozwoleniu na rekultywację wydał Starosta Staszowski. Prace rekultywacyjne zostały przeprowadzone w kwietniu 2006r.

\*wg informacji uzyskanych z gmin

Na terenie powiatu sandomierskiego czynne jest jedno składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w m. Szymanowice Dolne (gm. Klimontów). Składowisko uruchomione zostało w 1997 r., planowana data zamknięcia składowiska – 2027 r. Składowisko służy wyłącznie dla potrzeb mieszkańców Gminy Klimontów. Na składowisko przyjmowane są następujące rodzaje odpadów:

- niesegregowane odpady komunalne – 20 03 01,
- odpady z targowisk – 20 03 02,
- odpady z oczyszczania ulic i placów – 20 03 03,
- odpady wielkogabarytowe – 20 03 07,
- odpady ulegające biodegradacji – 20 02 01,
- ustabilizowane komunalne osady ściekowe – 19 08 05,
- zawartość piaskowników – 19 08 02,
- skratki – 19 08 01,
- zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu – 17 09 04.

Składowisko wyposażone jest w:

- wagę składowiskową,
- instalację odgazowującą,
- instalację do zbierania i gromadzenia odcieków,
- zbiornik przeciwpożarowy z pompą i hydrantami,
- wewnętrzną instalację wodno-kanalizacyjną,
- brodzik dezynfekcyjny,
- instalację alarmową z czujnikiem ruchu i powiadomieniem,
- prasę do belowania tworzyw sztucznych i makulatury,
- betonowe boksy na surowce wtórne,
- spychacz gąsiennicowy DT-75,
- samochody śmieciarki SK2,
- samochód asenizacyjny do wywozu odcieków.

Z przywożonej na składowisko masy odpadów wyodrębnia się: złom, stłuczkę szklaną, odpady tworzyw sztucznych oraz makulaturę. Na składowisku znajdują się pojemniki do selektywnej zbiórki zużytych źródeł światła (lampy jarzeniowe, rtęciowe) oraz selektywnie gromadzone są odpady w postaci zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Osady ściekowe z odpadami pochodzącymi z upraw rolnych składowane są w odrębnej kwaterze. Pozostałe odpady składowane w sposób uporządkowany warstwami do wysokości 3,0 m podlegają zagęszczaniu.

Tabela 13. Ilość wysegregowanych odpadów na składowisku w Szymanowicach Dolnych:

Rodzaj odpadu	Rok				
	2004	2005	2006	2007	2008
Tworzywa sztuczne	7,12	8,68	8,12	9,60	4,20
Szkło	17,00	41,43	17,20	40,80	43,50
Metale	1,23	-	0,97	1,44	0,60
Makulatura	-	-	-	1,90	-

\*wg danych Urzędu Gminy w Klimontowie

Na terenie EZGDK nie są zlokalizowane żadne składowiska odpadów przemysłowych, jak również nie ma zwałowisk odpadów wydobywczych przeznaczonych do wykorzystania lub rekultywacji.

## 8. Charakterystyka wytwarzanych odpadów

### 8.1. Odpady komunalne

*W wielu gospodarstwach wiejskich i domowych z obrzeży miast odpady segregowane są z przeznaczeniem na kompost – odpady kuchenne, z uprawy polowej, przydomowych działek, do spalania w warunkach domowych – odpady z tworzyw sztucznych, tkaniny, papier itp. W grupie odpadów gospodarskich znajdują się również odpady niebezpieczne typu: opakowania po lekach, środki medyczne, opatrunkowe, opakowania i resztki środków chemicznych i ochrony roślin. Ich unieszkodliwianie w sposób gospodarski, w przydomowych kotłowniach, ma degradujący wpływ na środowisko.*

Ilości wytworzone odpadów komunalnych na terenie gmin należących do EZGDK wyliczono według wskaźników generowania ilości odpadów komunalnych przyjętych w PGO dla Województwa Świętokrzyskiego.

Tabela 14. Szacunkowa ilość odpadów wytwarzanych na terenie gmin należących do EZGDK w 2008 r. w podziale na poszczególne strumienie:

Frakcje odpadów	Masa odpadów [Mg]		
	tereny wiejskie	tereny miejskie	ogółem
Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	1 585	2 108	3 693
Odpady zielone	348	161	509
Papier i tektura w tym opakowania	1 410	1 770	3 180
Odpady wielomateriałowe w tym opakowania	470	591	1 061
Tworzywa sztuczne w tym opakowania	1 254	1 218	2 472
Szkło w tym opakowania	800	689	1 489
Metal w tym opakowania	477	401	878
Odzież, tekstylia	130	126	256
Drewno w tym opakowania	181	146	327
Odpady niebezpieczne	88	71	159
Odpady mineralne w tym frakcja popiołowa	2 822	743	3 565
Odpady z ogrodów (20 02)	217	452	669
Odpady z targowisk (20 03 02)	217	113	330
Odpady z czyszczenia ulic i placów (20 03 03)	145	264	409
Odpady wielkogabarytowe	724	565	1 289
<b>Razem:</b>	<b>10 868</b>	<b>9 418</b>	<b>20 286</b>

\* Obliczenia własne w oparciu o wskaźniki PGO dla Województwa Świętokrzyskiego (wskaźnik kg/M x liczba mieszkańców)

Tabela 15. Ilość odpadów zmieszanych zebranych na terenach poszczególnych gmin w latach 2007-2008:

Gmina	Ilość zebranych odpadów zmieszanych [Mg]	
	2007r.	2008r.
Gmina Baćkowice	618,60*	192,58*
Gmina Iwaniska	1 049,26*	241,50*
Gmina Lipnik	210,00*	254,00*
Miasto i Gmina Opatów	2 090,00*	1 797,00*
Gmina Sadowie	217,44**	291,97*
Miasto Sandomierz	7 720,89*	6 853,30*
Miasto i Gmina Koprzywnica	258,27*	218,99*
Gmina Klimontów	376,13*	535,40*
Gmina Łonów	519,10**	200,00*
Gmina Obrazów	281,65**	232,30**
Gmina Samborzec	402,93*	653,39*
Gmina Bogoria	889,60*	264,19*
<b>Razem:</b>	<b>14 633,87</b>	<b>11 734,62</b>

\*wg informacji uzyskanych z Urzędów Gmin

\*\* dane GUS

Tabela 16. Stan gospodarki odpadami w poszczególnych gminach należących do EZGDK w 2009r.

L.p.	Gmina	Podmiot świadczący usługi	Liczba obsługiwanych gospodarstw	% udział gospodarstw objętych indywidualnym systemem zbierania odpadów	Masa zbieranych odpadów [Mg]			
					Zmieszane	Tworzywa sztuczne	Szkoło	Makulatura
1.	Baćkowice	EZGDK	1147	100	307,77	14,01	39,74	12,15
2.	Iwaniska	EZGDK	b.d.	b.d.	381,42	27,62	36,51	22,94
3.	Lipnik	EZGDK	932	81	186,51	29,35	64,78	13,22
		SanTa Eko Sp. j. Sandomierz	262		106,49	0,65	0,92	0
4.	Opatów	EZGDK	1479	74	273,74	34,97	74,42	17,05
		PGKiM Sp. z o.o. w Opatowie			1 491,26	-	-	-
		Remondis Ostrowiec Św. Sp. z o.o.						
		SanTa Eko Sp. j. Sandomierz						
5.	Sadowie	EZGDK	769	70	5,61	14,94	19,29	3,42
		Remondis Ostrowiec Św. Sp. z o.o.			-	-	-	-
6.	Sandomierz	PGKiM Sp. z o.o. Sandomierz	1935	100	5 237,12	624,71		
		SanTa Eko Sp. j. Sandomierz	310		880,72	15,62	2,0	44,0
7.	Koprzywnica	EZGDK	1583	81	3,27	2,04	3,47	0,7
		PGKiM Sp. z o.o. Sandomierz				201,54	30,01	37,08

Plan Gospodarki Odpadami dla Ekologicznego Związku Gmin Dorzecza Koprzywianki

8.	Klimontów	ZGKiM w Klimontowie	669	30	425	9,4	46,6	0
		EZGDK	12		19,45	3,57	3,77	0,88
9.	Łoniów	Spółdzielnia Kótek Rolniczych w Łoniowie z siedzibą w Krowiej Górze	608	90	148,3	-	-	-
		DAR-EKO Siudak Dariusz	529		116,06	-	-	-
		Remondis Sp. z o.o. Ostrowiec Św.	380		54,4	0,2	2,0	0,1
		SanTa Eko Sp.j. Sandomierz	2		2,58	-	-	-
		EZGDK	b.d.		115,24	2,25	2,83	0
10.	Obrazów	EZGDK	b.d.	b.d.	61,98	8,63	10	4,77
		PGKiM Sp. z o.o. Sandomierz			-	-	-	-
11.	Samborzec	PGKiM Sp. z o.o. Sandomierz	1830	82	831,41	34,56	37,93	50,77
		SanTa Eko Sp. j. Sandomierz	2			-	-	-
12.	Bogoria	EZGDK	1846	88	479,78	33,59	36,23	33,58

\* wg informacji uzyskanych z Urzędów Gmin

Gromadzone przez właścicieli gospodarstw odpady komunalne to przede wszystkim: odpady kuchenne, opakowaniowe i z ogrodów.

W 2008r. na terenie EZGDK zebrano ok. 11 734,62 Mg odpadów zmieszanych i 1 372,83 Mg odpadów pochodzących z selektywnej zbiórki. Porównując ilości odpadów komunalnych produkowanych na terenie EZGDK, które według szacunkowych wyliczeń wynoszą 20 286 Mg w roku 2008 z ilością odpadów zebranych i poddanych unieszkodliwieniu widoczna jest duża różnica.

Odpady komunalne zgromadzone przez właścicieli nieruchomości odbierane są przez wyspecjalizowane firmy świadczące usługi w zakresie zbiórki odpadów komunalnych oraz posiadające stosowne zezwolenia.

## 8.2. Osady ściekowe

*Komunalne osady ściekowe to w rozumieniu ustawy o odpadach, pochodzący z oczyszczalni ścieków osad z komór fermentacyjnych oraz innych instalacji służących do oczyszczania ścieków komunalnych oraz innych ścieków o składzie zbliżonym do składu ścieków komunalnych.*

*Możliwości zagospodarowania osadów ściekowych stosowanych w praktyce w dużej skali jest niewielkie. Problem gospodarki osadami ściekowymi jest najczęściej rozwiązywany poprzez:*

- składowanie,
- unieszkodliwianie,
- mokre utlenianie,
- fermentację metanową,
- kompostowanie,
- spalanie z wykorzystaniem osadów do wytwarzania energii,
- wykorzystanie przyrodnicze.

Na terenie EZGDK istnieją oczyszczalnie ścieków komunalnych, na której powstają odpady należącej do 19 grupy - osady ustabilizowane oraz skratki i piasek z piaskowników.

Długość sieci kanalizacyjnej w gminach należących do EZGDK wynosi 275,8 km.

Stan sieci kanalizacyjnej i systemu oczyszczania ścieków na terenie poszczególnych gmin:

### Gmina Baćkowice

Długość sieci kanalizacji sanitarnej na terenie gminy wynosi 6,5 km i przyłączonych do niej jest 50 odbiorców. Jedyna oczyszczalnia w gminie to oczyszczalnia mechaniczno-biologiczna w Piskrzynie o przepustowości 370 m<sup>3</sup>/dobę. W 2009 r. w oczyszczalni powstało 3 Mg osadów ściekowych które były wywiezione do ZUOK w Janczycach.

### Gmina Iwaniska

Długość sieci kanalizacji sanitarnej wynosi 18,9 km i obsługuje mieszkańców dwóch miejscowości – Iwanisk i Ujazdu. Jedna zbiorcza oczyszczalnia ścieków na terenie gminy ma przepustowość 380 m<sup>3</sup>/dobę. W oczyszczalni w 2009r. wytworzono 22 Mg osadów ściekowych które zostały wywiezione do ZUOK w Janczycach.

### Gmina Lipnik

Długość sieci kanalizacyjnej w gminie wynosi 12,4 km, siecią objęta jest miejscowość Włostów oraz część miejscowości Lipnik. Ścieki oczyszczane są w oczyszczalni biologicznej



o przepustowości 300 m<sup>3</sup> /dobę. W oczyszczalni w 2009r. wytworzono 2 Mg osadów ściekowych które zostały wykorzystane rolniczo.

#### Miasto i Gmina Opatów

Długość sieci kanalizacyjnej na terenie gminy ogółem wynosi 32,6 km w tym miasto 31,8 km i część gminy – 0,8 km. Miasto Opatów objęte jest kanalizacją sanitarną w całości. Ogólna liczba przyłączy kanalizacyjnych wynosi 881 sztuk, do różnego rodzaju obiektów.

Działające na terenie gminy oczyszczalnie ścieków:

- oczyszczalnia biologiczno-mechaniczna w Opatowie przy ul. Sempołowskiej o przepustowości 1950 m<sup>3</sup>/dobę,
- oczyszczalnia biologiczno-mechaniczna w Lipowej o przepustowości 52 m<sup>3</sup>/dobę.

Osady powstające w procesie oczyszczania kierowane są do otwartej komory fermentacyjnej o pojemności 3000 m<sup>3</sup>. Po ok. półrocznej fermentacji osady są odwodnione na prasie taśmowej. Po odwodnieniu osady są wykorzystywane do rekultywacji terenów zdegradowanych i zamkniętych wysypisk śmieci oraz jako nawóz w rolnictwie. Ilość powstałych w 2009r. osadów to ok. 100 Mg.

#### Gmina Sadowie

W gminie Sadowie nie ma sieci kanalizacji sanitarnej. Ścieki z gospodarstw domowych i instytucji gromadzone są w bezodpływowych zbiornikach (szambach) i według potrzeb wywożone do oczyszczalni poza gminą.

#### Gmina Klimontów

Wskaźnik skanalizowania gminy wynosi 23,23 %. Sieć kanalizacji sanitarnej w gminie to 25,9 km i przyłączonych do niej jest 568 gospodarstw. W miejscowości Klimontów znajduje się mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia ścieków komunalnych o przepustowości 440 m<sup>3</sup>/d.

Osady z procesu oczyszczania ścieków Kod 19 08 05 podlegają odwodnieniu na 7 poletkach o łącznej powierzchni 644 m<sup>2</sup>. Odwodniony i osuszony osad w ilości ok. 8 Mg/rok zagospodarowany jest do utrzymania i rekultywacji skarp składowiska w Szymanowicach Dolnych.

#### Miasto i Gmina Koprzywnica

Długość sieci kanalizacyjnej w mieście i gminie wynosi 18 km i 557 przyłączy. Obsługiwana jest przez oczyszczalnię o przepustowości 450 m<sup>3</sup>/d. Wytworzone osady ściekowe w ilości 10 Mg zostały przekazane na składowisko w Osieku-Grabowcu.

#### Gmina Łoniów

W gminie Łoniów nie ma sieci kanalizacji sanitarnej. Ścieki z gospodarstw domowych i instytucji gromadzone są w bezodpływowych zbiornikach (szambach) i według potrzeb wywożone do oczyszczalni poza gminą.

W gminie działają 2 oczyszczalnie ścieków bytowych przy obiektach:

- przy Szkole Podstawowej w Sulisławicach – o przepustowości 6 m<sup>3</sup>/d, odbiornikiem ścieków jest pomniejszy ciek, prawy dopływ rzeki Koprzywnianki,
- przy Placówce Opiekuńczo-Wychowawczej w Łoniowie – o przepustowości 9 m<sup>3</sup>/d, ścieki odprowadzane są do ziemi.

Na inwestycje dotyczące gospodarki ściekowej w gminie przygotowywane jest obecnie dokumentacja techniczna.

### Gmina Obrazów

Wskaźnik skanalizowania gminy wynosi 11,3 %. Sieć kanalizacji sanitarnej w gminie to 12,70 km obejmującej miejscowość Chwałki. Na terenie gminy nie ma oczyszczalni ścieków. Sieć kanalizacyjna podłączona jest do sieci na terenie miasta Sandomierz i odprowadza ścieki do tamtejszej oczyszczalni.

### Gmina Samborzec

Gmina Samborzec posiada sieć kanalizacyjną o długości 18,2 km, do której podłączonych jest 231 gospodarstw domowych w miejscowościach Samborzec, Gorzyczany, Szewce. W 2005 roku zmodernizowana została oczyszczalnia ścieków w Samborcu o przepustowości 640 m<sup>3</sup>/d. Oczyszczalnia ścieków zlokalizowana jest w miejscowości Samborzec i przyjmuje ścieki z Zakładu Przetwórstwa Owoców „Sambor” oraz przyjmuje ścieki dowożone samochodami asenizacyjnymi. W 2008r. oczyszczalnia ścieków w Samborcu wytworzyła 24 Mg suchej masy osadów ściekowych, która została wykorzystana rolniczo.

### Miasto Sandomierz

Na terenie miasta jest 91,6 km sieci kanalizacyjnej - 2100 przyłączy. Z sieci kanalizacyjnej w mieście korzysta 20.514 osób (dane GUS 2007). Działają oczyszczalnie:

- oczyszczalnia mechaniczno-biologiczna – administrator Zakład Oczyszczania Ścieków w Sandomierzu, pozwolenie wodoprprawne na odprowadzanie ścieków do Wisły wydane przez Starostę Sandomierskiego – znak RO.XIIIoś-6223/28/05 z dnia 31.12.2005r. Ścieki są oczyszczane na drodze mechaniczno-biologicznej z podwyższoną redukcją związków biogennych: azotu i fosforu i możliwością strącania fosforu na drodze chemicznej. Przepustowość oczyszczalni wynosi 7.500 m<sup>3</sup>/d. W oczyszczalni powstaje ok. 3 Mg suchej masy osadu/dobę.

Tabela 17. Ilość odpadów wytworzonych w oczyszczalni w latach 2007-2009:

Rodzaj odpadu	Kod odpadu	Masa powstałych odpadów[Mg]		
		Rok 2007	Rok 2008	Rok 2009
ustabilizowany komunalny osad ściekowy	19 08 05	5 515,4	6 526,85	6 997,10
skratki	19 08 01	91,8	90,9	92,0
zawartość piaskowników	19 08 02	123,6	105,6	102,0

Ustabilizowane komunalne osady ściekowe stosowane są przez firmę BIO-MED. Sp. z o.o. ul. Olszewskiego 6, 25-663 Kielce pod uprawę wierzby energetycznej w miejscowościach:

- Romanów, gm. Bodzechów, powiat ostrowiecki;
- Ublinek, gm. Lipnik, powiat opatowski;
- Czyżów Szlachecki, gm. Zawichost, powiat opatowski.

- oczyszczalnie przyobiektove:

- przy budynku ŚODR w Mokoszynie, oczyszczalnia mechaniczno-biologiczna o przepustowości 106 m<sup>3</sup>/d, odbiornikiem ścieków jest rów melioracyjny,
- przy blokach mieszkalnych ul. Lubelska – oczyszczalnia mechaniczno-biologiczna o przepustowości 12 m<sup>3</sup>/d, odbiornikiem ścieków jest rów melioracyjny.

Miasto posiada odprowadzanie wód deszczowych poprzez studzienki kanalizacyjne przy ciągach komunikacyjnych, ale nie posiada podczyszczalni wód opadowych z terenów publicznych – wody te są oprowadzane bezpośrednio do Wisły.

#### Gmina Bogoria

Długość sieci kanalizacyjnej na terenie gminy wynosi 39 km. Dostęp do sieci posiadają miejscowości objęte – Bogoria, Kiełczyzna, Kolonia Bogoria, Kolonia Wysoki Małe, Moszyny, Podlesie, Przyborowice, Rosołówka, Zimnowoda. Sieci nie posiada 28 z 37 sołectw na terenie Gminy Bogoria. Oczyszczalnia mechaniczno-biologiczna ścieków znajduje się w Bogorii. Jej przepustowość wynosi 600 m<sup>3</sup>/d. W oczyszczalni powstaje ok. 5 Mg/rok osadów, które są odwadniane na poletkach osadowych, a następnie wywożone na składowisko.

### **8.3. Odpady wielkogabarytowe**

*Odpady wielkogabarytowe są to odpady o dużych rozmiarach, tj. meble, zużyty sprzęt AGD (lodówki, pralki), sprzęt elektroniczny (radia, komputery, telewizory), opakowania, skrzynie itp. Odpady te nie stanowią w zasadzie zagrożenia z wyjątkiem agregatów chłodniczych (lodówki), w których może znajdować się freon.*

Szacunkowa ilość wytworzonych w gminach należących do EZGDK odpadów wielkogabarytowych w roku 2008 wyniosła 1289 Mg. Na terenie miasta Sandomierz oraz gminy Samborzec prowadzone są akcje zbierania odpadów wielkogabarytowych przez PGKiM Sp. z o.o. w Sandomierzu (interwencyjnie) oraz firmę SanTa EKO (odbierane średnio 1 raz w miesiącu). W pozostałych gminach organizowane są okresowe akcje (tzw. „wystawka” - mobilny punkt zbiórki), z reguły jeden bądź dwa razy w roku. EZGDK przeprowadza akcję zbierania odpadów wielkogabarytowych w gminach: Baćkowice, Bogoria, Iwaniska, Lipnik (bez miejscowości obsługiwanych przez SantaEko), Obrazów (w 3 miejscowościach), Opatów (tereny wiejskie).

Tabela 18. Ilość selektywnie zebranych odpadów wielkogabarytowych przez EZGDK w 2009r.

<b>Gmina</b>	<b>Ilość zebranych odpadów wielkogabarytowych [Mg]</b>
Baćkowice	0,7
Iwaniska	0,2
Lipnik	1,84
Opatów	0,34
Obrazów	0,84
Bogoria	0,9

\*Sprawozdanie z działalności Zakładu Utylizacji Odpadów Komunalnych w Janczycach za 2009 rok

Na terenie ZUOK w Janczycach znajduje się punkt przyjęć i demontażu odpadów wielkogabarytowych który zlokalizowany jest częściowo na placu o nawierzchni utwardzonej przylegającym do sortowni (do rozładunku odpadów o znacznych rozmiarach oraz do wstępnego demontażu); zasadniczy demontaż odbywa się na wydzielonej powierzchni w sortowni.

#### **8.4. Odpady budowlane i odpady z infrastruktury drogowej**

*Odpady tego typu powstają w trakcie prac budowlanych, remontowych i rozbiórkowych. Odpady te powstają w wielu dziedzinach gospodarki komunalnej, budowlanej, w przemyśle, w rolnictwie i w wielu innych sektorach gospodarczych. Z uwagi na rozproszenie źródeł powstawania odpadów budowlanych i odpadów z infrastruktury drogowej, ich ilość jest trudna do zbilansowania.*

Odpady tego rodzaju bardzo często są zagospodarowywane przez samych wytwórców we własnym zakresie, np. do prac niwelacyjnych, utwardzania placów i dróg. Odpady takie trafiają również na składowisko odpadów, gdzie są wykorzystywane jako przesyпки technologiczne.

#### **8.5. Odpady niebezpieczne**

*W określonych przez prawo warunkach i czasie, wytwórcy lub odbiorcy odpadów mogą tymczasowo magazynować na swoim terenie odpady, przeznaczone do wykorzystania lub unieszkodliwienia (bez składowania). Gospodarkę odpadami niebezpiecznymi regulują zapisy w ustawach i rozporządzeniach: ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy – Prawo Ochrony Środowiska, Ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw, ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r – Prawo ochrony środowiska, ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku o odpadach, rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 rok w sprawie katalogu odpadów. Transport ma być zgodny z przepisami dotyczącymi transportu materiałów niebezpiecznych. Ewidencja odpadów będzie prowadzona zgodnie z rozporządzeniem MŚ z dnia 14 lutego 2006 r. w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów.*

*Na terenie związku, wśród odpadów niebezpiecznych dominują głównie: zużyte baterie i akumulatory ołowiowe, lampy fluorescencyjne, przepracowane oleje, przeterminowane leki i chemikalia. Często odpady te wyrzucane są przez mieszkańców do pojemników na odpady komunalne, skąd są wywożone na składowiska, gdzie część odpadów niebezpiecznych jest odzyskiwana i unieszkodliwiana.*

Zorganizowane zbieranie odpadów niebezpiecznych występuje w niektórych placówkach handlowych – baterie, akumulatory, sprzęty elektryczne (sprzęt RTV i AGD) z częściami niebezpiecznymi, opakowania po środkach ochrony roślin.

W gminach obsługiwanych przez EZGDK oraz firmę PGKiM Sandomierz zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny odbierany jest w wyznaczonych miejscach i terminach raz w roku. Ponadto w 2009r. została przeprowadzona przez EZGDK wspólnie z fundacją Ekologik ogólnopolska akcja zbiórki zużytych baterii.

W Sandomierzu znajdują się specjalne pojemniki na zbieranie odpadów niebezpiecznych w bazie PGKiM oraz SanTa EKO.

Na terenie ZUOK znajduje się wiata na czasowe magazynowanie odpadów niebezpiecznych. Wiata przeznaczona jest do czasowego gromadzenia i magazynowania odpadów niebezpiecznych znajdujących się w odpadach komunalnych dowożonych do Zakładu. Odpady te pochodzą z procesu sortowania przeprowadzanego na linii sortowniczej, ewentualnie selektywnej zbiórki prowadzonej na terenie gmin. Odpady są przechowywane w oznakowanych, szczelnych pojemnikach, w zależności od rodzaju i zawartości odpadów.

Odpady problemowe są okresowo przekazywane do specjalistycznych zakładów, zajmujących się unieszkodliwianiem odpadów niebezpiecznych.

Transport dokonywany jest poprzez uprawnione firmy posiadające odpowiednie uprawnienia.

Stacje demontażu pojazdów znajdujące się na terenie EZGDK:

- Przedsiębiorstwo Handlowe „WIR” Dariusz Wojtowicz, Adam Rutyna, ul. Trześniowska 3, 27-600 Sandomierz,
- Przedsiębiorstwo-Handlowo-Usługowe „AGA” Janusz Długosz, Strzyżowice 41, 27-500 Opatów.

Urząd Miasta i Gminy Opatów zorganizował Gminny Punkt Zbierania Odpadów Niebezpiecznych (GPZON) na stacji paliw w miejscowości Jałowęsy 82, której właścicielem jest Kazimierz Karbowniczak.

Punkty Zbiórki Zużytego Sprzętu Elektrycznego i Elektronicznego zlokalizowane są na terenie:

- bazy Przedsiębiorstwa Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o. w Sandomierzu
- Zakładu Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Klimontowie ul. Żeromskiego
- składowiska odpadów komunalnych w Szymanowicach Dolnych.

Na terenie związku nie ma zlokalizowanych czynnych składowisk odpadów niebezpiecznych, ani mogilników z przeterminowanymi środkami ochrony roślin. Odpady niebezpieczne są wywożone poza teren związku – do unieszkodliwienia lub przeróbki. Na terenie EZGDK nie istnieją także zwałowiska odpadów wydobywczych przeznaczonych do wykorzystania lub rekultywacji.

We wszystkich gminach należących do EZGDK przeprowadzona została inwentaryzacja miejsc występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenia dla środowiska (inwentaryzacja pokryć dachowych zawierających azbest).

Ilość odpadów niebezpiecznych znajdujących się w grupie wytworzonych odpadów komunalnych można oszacować na podstawie wskaźników generowania strumienia odpadów komunalnych zawartych w Planie Gospodarki Odpadami dla Województwa Świętokrzyskiego. Szacuje się, że na terenie związku w 2008 r. wytworzonych zostało 159 Mg odpadów niebezpiecznych.

## **8.6. Odpady medyczne i weterynaryjne**

*Odpady medyczne powstają w placówkach medycznych w związku z udzielaniem świadczeń zdrowotnych. Miejscami powstawania odpadów medycznych są także przychodnie i ośrodki zdrowia oraz gabinety lekarskie i apteki.*

*Szczególne zagrożenie dla zdrowia ludzi i środowiska stanowią odpady medyczne klasyfikowane jako odpady niebezpieczne.*

Gospodarka niebezpiecznymi odpadami medycznymi w placówkach służby zdrowia prowadzona jest zgodnie z wymogami określonymi w ustawie o odpadach oraz w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 23 sierpnia 2007r. w sprawie szczegółowego sposobu postępowania z odpadami medycznymi (Dz. U. 2007 Nr 162, poz. 1153). W gminach należących do EZGDK odpady powstające w placówkach służby zdrowia segregowane są u „źródła” ich powstawania, a następnie przekazywane uprawnionym firmom, posiadającym stosowne zezwolenia w zakresie gospodarki odpadami, w celu unieszkodliwiania.

W Sandomierzu znajduje się spalarnia odpadów medycznych o przepustowości 115 kg/h. Spalarnia znajduje się przy szpitalu w Sandomierzu, dzierżawi ją firma EKO-ABC Bełchatów. Spalarnia w pełni zabezpiecza potrzeby całego powiatu, a także może przyjmować odpady tego typu z powiatu opatowskiego.

Odpady weterynaryjne powstają w wyniku badania, leczenia i świadczenia usług weterynaryjnych.

Podobnie, jak w przypadku odpadów medycznych, powstające na terenie związku odpady weterynaryjne segregowane są u „źródła” ich powstawania, a następnie przekazywane są uprawnionym firmom, posiadającym stosowne zezwolenia w zakresie gospodarki odpadami, w celu unieszkodliwiania. Na terenie woj. świętokrzyskiego działa firma Saria Małopolska Sp. z o.o. w Krakowie Oddział Wielkanoc (Gołcza), która zajmuje się odbiorem padłych zwierząt z terenu całego województwa.

### **8.7. Baterie i akumulatory**

*Baterie i akumulatory są stosowane powszechnie jako przenośne źródła prądu. Występują w postaci wielkogabarytowej i małogabarytowej. Akumulatory wielkogabarytowe można podzielić na:*

- kwasowo – ołowiowe,
- niklowo – kadmowe.

*Baterie i akumulatory małogabarytowe można podzielić na:*

- baterie: alkaliczne, manganowe, litowe, srebrowe;
- akumulatory: niklowo - kadmowe, wodorkowe, litowe.

Przy założeniu średniej „żywności” akumulatora na około 3,5 roku dla samochodów osobowych i 3 lata dla samochodów ciężarowych oraz średniej wagi akumulatora 12 kg (samochody osobowe) i 34 kg (samochody ciężarowe, autobusy) szacuje się, że rocznie na terenie gmin należących do EZGDK powstaje około 400 Mg odpadów tego rodzaju.

Firmy zajmujące się usługami handlowymi mają podpisane umowy z firmami dotyczące odbioru zużytych akumulatorów i transportu ich w celu unieszkodliwiania. Część odpadów typu baterie trafia wraz ze strumieniem odpadów komunalnych na składowiska. Wysegregowane w ZUOK baterie są przechowywane w oznakowanych, szczelnych pojemnikach, a następnie przekazywane uprawnionym podmiotom zajmującym się unieszkodliwianiem odpadów niebezpiecznych.

EZGDK prowadzi w szkołach na terenie Związku akcje zbierania zużytych baterii, które następnie odbierane są przez firmę REBA. W 2009r. została przeprowadzona przez EZGDK wspólnie z fundacją Ekologik ogólnopolska akcja zbiórki zużytych baterii.

### **8.8. Odpady zawierające azbest**

*Od 1997 r. w na terenie Polski obowiązuje zakaz produkcji, handlu oraz stosowania wyrobów zawierających azbest. Zakaz taki wprowadzono ustawą z 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. 1997. Nr 101, poz. 628). W następnych latach wprowadzono szereg kolejnych aktów prawnych (ustaw i rozporządzeń) regulujących kwestie związane z postępowaniem i usuwaniem wyrobów zawierających azbest.*

Tabela 19. Informacje dotyczące wyrobów zawierających azbest na terenie EZGDK:

<b>Gmina</b>	<b>Wyroby zawierające azbest</b>
Gmin Baćkowice	W 2008r. na terenie gminy przeprowadzono inwentaryzację azbestu. Gmina posiada Program Usuwania wyrobów zawierających azbest przyjęty uchwałą Rady Gminy w Baćkowicach w 2008r.
Gmina Iwaniska	W 2004 r. przeprowadzono inwentaryzację azbestu, dane te są aktualizowane na bieżąco. Gmina nie posiada programu usuwania wyrobów zawierających azbest ze względu na brak środków finansowych.
Gmina Lipnik	W 2003r. przeprowadzona została inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest według której na terenie gminy znajduje się 3550 Mg wyrobów zawierających azbest. Gmina opracowała program usuwania azbestu na lata 2009-2032.
Miasto i Gmina Opatów	W Mieście i Gminie Opatów inwentaryzacja azbestu została przeprowadzona. Obecnie opracowywany jest program usuwania wyrobów zawierających azbest.
Gmina Sadowie	Na terenie gminy znajduje się 212,083 m <sup>2</sup> wyrobów zawierających azbest (eternitu). Gmina nie opracowała jeszcze programu usuwania wyrobów zawierających azbest.
Miasto Sandomierz	W 2005r. została wykonana inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest według której na terenie miasta znajduje się 499,26 Mg płyt azbestowo-cementowych. Projekt uchwały w sprawie zatwierdzenia Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Sandomierza został skierowany na ścieżkę legislacyjną.
Miasto i Gmina Koprzywnica	Na terenie miasta i gminy zinwentaryzowano 347 245 m <sup>2</sup> , tj. 3819,7 Mg wyrobów zawierających azbest w postaci pokryć dachowych.
Gmina Klimontów	Na terenie gminy znajduje się 798.083 Mg płyt azbestowo-cementowych płaskich i 4454.978 Mg płyt azbestowo-cementowych falistych.
Gmina Łoniów	Zinwentaryzowano 344,421 m <sup>2</sup> płyt azbestowo-cementowych. W 2007r. usunięto i przekazano do utylizacji 147 Mg, w 2008r. 149 Mg płyt azbestowo-cementowych z pokryć dachowych.
Gmina Obrazów	Wg przeprowadzonej w 2004r. inwentaryzacji na terenie gminy znajduje się 251 070 m <sup>2</sup> wyrobów zawierających azbest.
Gmina Samborzec	Na terenie gminy zinwentaryzowano 872.685 Mg płyt azbestowo-cementowych płaskich, 4254.666 Mg płyt falistych oraz 0.29 Mg rur i złączy azbestowo-cementowych. Gmina posiada projekt programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest na lata 2009-2032.
Gmina Bogoria	Przeprowadzona w 2006r. inwentaryzacja objęła 964 budynki mieszkalne i 1728 budynków gospodarczych. Według przeprowadzonej inwentaryzacji na terenie gminy znajduje się 85 113 m <sup>2</sup> (budynki mieszkalne) i 1728 (budynki gospodarcze) wyrobów zawierających azbest (stan na 2006r.). W wyniku realizacji w 2008 i 2009 r. „Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Bogoria” zdemontowano oraz zutylizowano na składowisku odpadów niebezpiecznych w Dobrowie, gm. Tuczępy z 53 posesji, łącznie 7.530m <sup>2</sup> w/w wyrobów, tj. 104,61 Mg.

\*dane Urzędów Gmin

Inwentaryzacja azbestu powinna być corocznie aktualizowana, gdyż stanowi ona podstawowe źródło wiedzy niezbędnej dla podejmowania konkretnych działań. Przy dokonywaniu spisu do celów inwentaryzacyjnych należy dokonać również oceny stanu i rodzaju wyrobu zawierającego azbest (jeżeli wyroby zawierające azbest są uszkodzone, popękane lub widoczna jest erozja jej powierzchni wówczas należy te wyroby jak najszybciej usunąć, zlecając prace firmom posiadającym zatwierdzony przez Starostę Program gospodarki odpadami zawierającymi azbest).

Usunięte wyroby azbestowe stanowią odpad, który powinien być zdeponowany na składowisku odpadów niebezpiecznych.

Obecnie na terenie województwa świętokrzyskiego funkcjonuje 1 składowisko przyjmujące odpady zawierające azbest w miejscowości Dobrów (gmina Tuczępy).

### **8.9. Pestycydy**

*Odpady zawierające pestycydy pochodzą z przeterminowanych i wycofanych z obrotu środków ochrony roślin, a także z bieżącej produkcji, dystrybucji i stosowania tych środków w rolnictwie.*

Na terenie EZGDK nie ma magazynów nieprzydatnych środków ochrony roślin, a także nie są zlokalizowane składowiska odpadów niebezpiecznych. Opakowania po środkach ochrony roślin (o kodzie 15 01 10) są odbierane przez firmy, które posiadają odpowiednie zezwolenia na zbieranie odpadów opakowaniowych. Rolnicy i działkowcy mogą oddawać opakowania po środkach ochrony roślin do punktów sprzedaży tych środków.

### **8.10. Odpady zawierające PCB**

*Według prawa ochrony środowiska, PCB zaliczane są do substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska i dlatego zabronione jest jego wprowadzanie do obrotu lub poddawanie procesom odzysku.*

*Ze względu na właściwości dielektryczne PCB znalazły zastosowanie jako:*

- podstawowe składniki cieczy izolacyjnych do napełniania transformatorów i kondensatorów;
- płyny hydrauliczne;
- dodatki do farb i lakierów;
- plastyfikatory do tworzyw sztucznych;
- środki konserwujące i impregnujące.

*Dopuszcza się wykorzystanie PCB w użytkowanych urządzeniach lub instalacjach nie dłużej niż do 30 czerwca 2010 r. W związku z tym zachodzi konieczność zintensyfikowania procesu wycofywania z użytkowania urządzeń zawierających PCB.*

Na terenie województwa świętokrzyskiego brak jest uprawnionego podmiotu gospodarczego zajmującego się unieszkodliwianiem urządzeń i odpadów z PCB. Obecnie na terenie kraju działają dwie nowoczesne instalacje do unieszkodliwiania PCB wyposażone w system monitorowania gazowych produktów spalania:

- Zakłady Azotowe ANWIL S. A. we Włocławku,
- Zakłady Chemiczne ROKITA S. A. w Brzegu Dolnym.

Do unieszkodliwiania olejów zawierających PCB służy również instalacja SARPI Dąbrowa Górnicza Sp. z o.o. w Dąbrowie Górniczej.



### **8.11. Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny**

*W Polsce obowiązuje podział sprzętu elektrycznego i elektronicznego na następujące grupy:*

- *wielkogabarytowe - urządzenia gospodarstwa domowego (m.in. lodówki, zmywarki, pralki, kuchenki, urządzenia wentylacyjne),*
- *małogabarytowe urządzenia gospodarstwa domowego (m.in. odkurzacze, żelazka, wagi, suszarki do włosów),*
- *sprzęt teleinformatyczny i telekomunikacyjny (np. komputery, drukarki, telefony komórkowe, kalkulatory),*
- *sprzęt audiowizualny (np. telewizory, radia, kamery video),*
- *sprzęt oświetleniowy (np. oprawy oświetleniowe do lamp fluorescencyjnych, lampy sodowe),*
- *narzędzia elektryczne i elektroniczne, z wyjątkiem wielkogabarytowych, stacjonarnych narzędzi przemysłowych (np. wiertarki, maszyny do szycia, kosiarki),*
- *zabawki,*
- *sprzęt rekreacyjny i sportowy (np. konsole do gier video, kolejki elektryczne),* - *przyrządy medyczne, z wyjątkiem wszystkich wszczepionych i skażonych produktów (np. sprzęt do radioterapii, do badań kardiologicznych),*
- *przyrządy do nadzoru i kontroli (np. czujniki dymu, panele sterownicze) oraz automaty do wydawania np. napojów, pieniędzy.*

Od 2005 roku obowiązuje ustawa z dnia 29 lipca 2005 r. o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz. U. Nr 180, poz. 1495), która wdraża postanowienia dyrektywy 2002/96/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 stycznia 2003 r. w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE). Obecnie tworzony jest system gospodarowania zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym, który zobowiązuje użytkowników sprzętu przeznaczonego dla gospodarstw domowych do jego selektywnego zbierania i przekazywania uprawnionym podmiotom. Zużyty sprzęt jest następnie demontowany w zakładach przetwarzania, a wyodrębnione frakcje przekazywane są do specjalistycznych instalacji.

Do finansowania całego systemu zobowiązani są wprowadzający sprzęt na rynek.

Od 1 lipca 2006 r., zgodnie z ustawą o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym Główny Inspektor Ochrony Środowiska prowadzi rejestr przedsiębiorców wprowadzających, na rynek, zbierających i przetwarzających sprzęt elektryczny i elektroniczny. Przedsiębiorcy zobowiązani są do składania kwartalnych sprawozdań o ilości i masie wprowadzanego sprzętu, o masie zużytego sprzętu zebranego poddane go przetwarzaniu, odzyskowi, w tym recyklingowi oraz unieszkodliwianiu. Zgodnie z art. 42 ust. 1 ustawy z dnia 29 lipca 2005 r. o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz. U. nr 180, poz. 1495) w zbiórkę zużytego sprzętu włączone są placówki handlu detalicznego i hurtowego. Przy sprzedaży urządzeń i artykułów gospodarstwa domowego sprzedawcy detaliczni i hurtowi są zobowiązani do nieodpłatnego przyjęcia tego samego rodzaju zużytego sprzętu.

W gminach obsługiwanych przez EZGDK oraz firmę PGKiM Sandomierz zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny odbierany jest w wyznaczonych miejscach i terminach raz w roku.

Tabela 20. Ilość selektywnie zebranego sprzętu elektrycznego i elektronicznego przez EZGDK w 2009r.

Gmina	Kod odpadu			Razem zebranych [Mg]
	20 01 23	20 01 35	20 01 36	
Baćkowice	0	1,16	0,1	1,26
Iwaniska	0,2	1,56	0	1,76
Lipnik	0,18	0,7	0,12	1,00
Opatów	0	0,5	0	0,5
Obrazów	0,22	0,8	0,2	1,22
Bogoria	0,08	3,1	0	3,18

\*Sprawozdanie z działalności Zakładu Utylizacji Odpadów Komunalnych w Janczycach za 2009 rok

Na terenie ZUOK w Janczycach zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny podobnie jak inne wysegregowane odpady niebezpieczne są przechowywane w oznakowanych, pojemnikach, a następnie przekazywane uprawnionym podmiotom zajmującym się unieszkodliwianiem odpadów niebezpiecznych.

Punkty Zbiórki Zużytego Sprzętu Elektrycznego i Elektronicznego zlokalizowane są na terenie:

- bazy Przedsiębiorstwa Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o. w Sandomierzu
- Zakładu Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Klimontowie ul. Żeromskiego
- składowiska odpadów komunalnych w Szymanowicach Dolnych

### 8.12. Wraki samochodowe i opony

*Ilość wraków samochodowych i opon jest trudna do oszacowania. Trudność ta wynika z braku obowiązku rejestrowania w Polsce liczby złomowanych rocznie samochodów, wieku samochodów, liczby i lokalizacji przedsiębiorstw zajmujących się skupem i unieszkodliwianiem wyeksploatowanych samochodów. Wycofane z eksploatacji samochody stanowią duże zagrożenie dla środowiska, bowiem zawierają oprócz złomu stalowego także inne substancje, w tym niebezpieczne tj. zużyty olej, płyny chłodnicze, zużyte akumulatory, zużyte opony, szkło i tworzywa sztuczne. Większość tych elementów może być wykorzystanych jako surowiec wtórny. Około 85,3% ogólnej masy złomu samochodowego stanowią materiały przeznaczone do recyklingu.*

Szacuje się, że rocznie w gmina będących członkami EZGDK powstaje 1400 szt. wraków samochodowych. Przyjmując średnią masę samochodu 940 kg, uzyskuje się roczną masę złomu samochodowego na poziomie około 1 320 Mg. Ilość wraków samochodowych będzie rosła w związku z dużą liczbą starych samochodów sprowadzanych do Polski z Europy Zachodniej.

Przy założeniu wymiany opon średnio co 4-5 lat szacuje się, że rocznie na terenie EZGDK występuje konieczność unieszkodliwienia około 65 tys. szt. opon różnych rozmiarów. Wraki samochodowe są złomowane przez wyspecjalizowane firmy.

### 8.13. Oleje odpadowe

Przy założeniu, że jeden samochód zużywa rocznie około 5-7 litrów oleju, przy liczbie pojazdów zarejestrowanych na terenie związku szacuje się, że rocznie powstaje około 430 000 litrów zużytego oleju.

Oleje odpadowe powstające w wyniku działalności gospodarczej na terenie EZGDK są zbierane przez podmioty posiadające zezwolenia na zbieranie i transport tego rodzaju odpadów i przekazywane do regeneracji.

Urząd Miasta i Gminy Opatów zorganizował Gminny Punkt Zbierania Odpadów Niebezpiecznych (GPZON) na stacji paliw w Jałowcach, której właścicielem jest Kazimierz Karbowniczak.

#### **8.14. Odpady z sektora gospodarczego**

*Powstawanie tego rodzaju odpadów jest związane z działalnością usługowo-produkcyjną, prowadzoną przez podmioty gospodarcze. Są to odpady inne niż komunalne i niebezpieczne i powstają głównie w tzw. sektorze gospodarczym, za który uważa się poszczególne branże przemysłu, rolnictwo, rzemiosło i niektóre usługi.*

W gminach będących członkami EZGDK największą ilość odpadów w sektorze gospodarczym stanowią odpady z grupy 02 - odpady z rolnictwa, sadownictwa, hodowli, leśnictwa, przetwórstwa żywności oraz pochodzące z procesów termicznych (grupa 10), które powstają głównie w energetyce cieplnej.

Gminy należące do związku mają charakter rolniczy. Uprawa roli i sadownictwa pozostają nadal podstawową gałęzią gospodarki dla wielu gmin należących do EZGDK. Nie ma tu wielkich zakładów, które wytwarzałyby znaczące ilości odpadów przemysłowych.

Ustawa o odpadach nakłada na wytwórców i posiadaczy odpadów posiadanie stosownych zezwoleń i decyzji na prowadzenie działalności w zakresie wytwarzania, transportu, odzysku oraz unieszkodliwiania odpadów. Odpady z sektora gospodarczego wytworzone na terenie gmin należących do EZGDK były transportowane przez specjalistyczne firmy, posiadające odpowiednie zezwolenia w tym zakresie oraz unieszkodliwione (odpady niebezpieczne) lub wykorzystane gospodarczo. Niewielki procent poddawany jest składowaniu.

#### **9. Odpady poddawane procesom odzysku i unieszkodliwiania**

Wstępną segregację odpadów „u źródła” prowadzą: Miasto Sandomierz, Miasto i Gmina Koprzywnica, Miasto i Gmina Opatów oraz Gminy: Baćkowice, Bogoria, Iwaniska, Lipnik, Łoniów, Obrazów, Sadowie i Samborzec. Na terenie gminy Klimontów segregacja prowadzona jest tylko na gminnym składowisku odpadów w Szymanowicach Dolnych.

Ilość pozyskanych w ten sposób surowców wtórnych wyniosła w 2008 roku około 1372,83 Mg, co stanowi ok. 15% zbieranych odpadów.

Tabela 21. Ilość wyselekcjonowanych odpadów komunalnych poddawanych procesom odzysku (recykling materiałowy) w gminach będących członkami EZGDK:

Rodzaj odpadu	Rok	Baczkowice	Iwaniska	Lipnik	Opatów	Sadowie	Sandomierz	Koprzywica	Klimontów*	Łonów	Obrazów	Samorzec	Bogoria	Razem:
		Odpady zbierane selektywnie [Mg]												
tworzywa sztuczne	2005	-	-	0,80	-	-	43,90	6,00	8,68	-	20,50	7,40	-	87,28
	2006	3,61	2,41	7,20	3,03	0,41	86,99	6,00	8,12	2,6	21,45	15,50	2,42	159,74
	2007	6,03	5,50	26,10	2,04	5,28	131,27	35,34	9,60	1,4	21,30	40,55	16,48	300,89
	2008	25,72	26,52	46,00	27,24	11,30	128,56	34,41	4,20	1,2	22,94	39,12	40,71	407,92
szkło	2005	-	-	1,20	-	-	83,40	11,90	41,43	-	10,25	14,30	-	162,48
	2006	12,49	8,08	25,50	6,61	8,86	94,85	11,90	17,20	5,5	19,65	17,50	8,41	236,55
	2007	12,06	7,83	60,10	3,25	12,28	114,89	22,07	40,80	5,5	19,85	24,87	13,24	336,74
	2008	8,12	14,72	22,00	16,21	11,98	144,00	27,33	43,50	0,9	21,02	29,43	11,94	351,15
makulatura	2005	-	-	-	-	-	272,00	39,00	-	-	18,20	4,60	-	333,80
	2006	11,71	5,65	23,70	4,31	2,93	261,77	39,00	-	5,4	16,50	46,60	7,81	425,38
	2007	9,61	7,75	23,00	4,28	10,39	297,99	37,97	1,90	5,4	18,65	49,30	15,09	481,33
	2008	24,4	27,50	52,00	24,03	13,38	345,56	36,11	-	0,9	27,08	46,70	16,10	613,76

\*odpady wysegregowane na gminnym składowisku odpadów komunalnych w Szymanowicach Dolnych

## **10. Instalacje oraz podmioty gospodarcze zajmujące się przetwarzaniem i unieszkodliwianiem odpadów**

Na terenie EZGDK zlokalizowany jest ZUOK w Janczycach (wyposażony w sortownię, kompostownię, składowisko i obiekty pomocnicze), jedno czynne składowisko odpadów komunalnych w Szymanowicach Dolnych oraz 6 nieczynnych składowisk w gminach: Iwaniska, Opatów, Sadowie, Łoniów, Samborzec, Bogoria oraz Wiejski Punkt Gromadzenia Odpadów w Koprzywnicy.

W Sandomierzu znajduje się sortownia odpadów selektywnie zbieranych z miasta Sandomierza. Na linii technologicznej o przepustowości 320 Mg/rok prowadzi się segregację szkła, tworzyw sztucznych, makulatury, metali i drewna. Linia wyposażona jest dodatkowo w prasę mechaniczną. Przetworzone odpady są sprzedawane odbiorcom poza terenem EZGDK.

W Sandomierzu przy szpitalu powiatowym znajduje się instalacja do termicznego unieszkodliwiania odpadów medycznych o mocy 115 kg/h, dzierżawi ją firma EKO-ABC Bełchatów.

Stacje demontażu pojazdów znajdujące się na terenie EZGDK:

- Przedsiębiorstwo Handlowe „WIR” Dariusz Wojtowicz, Adam Rutyna, ul. Trześciowska 3, 27-600 Sandomierz,
- Przedsiębiorstwo-Handlowo-Usługowe „AGA” Janusz Długosz, Strzyżowice 41, 27-500 Opatów.

## **11. Ocena aktualnego stanu gospodarki odpadami**

Od września 2005r. EZGDK dysponuje własnym Zakładem Utylizacji Odpadów Komunalnych w Janczycach, gmina Baćkowice, będącym elementem sieci zakładów wojewódzkiego systemu gospodarki odpadami.

ZUOK w pierwszej kolejności przyjmuje i zagospodarowuje:

- Komunalne odpady zmieszane na kwaterę składowiska
- Komunalne odpady opakowaniowe na sortownię
- Komunalne odpady budowlane na wydzielony teren obiektu

Składowiska zlokalizowane w gminach należących EZGDK:

- Składowisko Podlesie, Gm. Bogoria – zamknięte w 2005r., zrehabilitowane w 2006r.
- Wiejski Punkt Gromadzenia Odpadów w Koprzywnicy – zamknięte w 2004r., nie zrehabilitowane
- Składowisko Opatów – zamknięte w 2005r., nie zrehabilitowane
- Składowisko Wola Jastrzębska Gm. Iwaniska – zamknięte w 2005r., nie zrehabilitowane.
- Składowisko Grocholice Gm. Sadowie – zamknięte w maju 2006r. i zrehabilitowane.
- Składowisko Piaseczno Gm. Łoniów – zamknięte w 2009r., nie zrehabilitowane.
- Składowisko w Szymanowicach Gm. Klimontów – czynne, planowana data zamknięcia składowiska – 2027 r.

Zorganizowaną zbiórką odpadów komunalnych objęci są wszyscy mieszkańcy EZGDK.

W gminach EZGDK funkcjonuje system selektywnej zbiórki odpadów „u źródła” – zbierane są odpady opakowaniowe z tworzyw sztucznych, szkła i papieru. Zbiórka odbywa poprzez rozstawione pojemniki do selektywnej zbiórki.

W 12 gminach EZGDK odbiorem odpadów komunalnych zajmują się następujące firmy:

- EZGDK w 12 gminach.
- PGKiM Sandomierz w 4 gminach: Sandomierz, Koprzywnica, Samborzec i Obrazów.
- ZGKiM Klimontów w miejscowości Klimontów.
- PGKiM Opatów na terenie miasta Opatów
- Santa-EKO Sandomierz w 3 gminach: Sandomierz, Lipnik, Opatów.
- REMONDIS Ostrowiec Św. w 2 gminach: Sadowie i Łoniów.
- Spółdzielnia Kółek Rolniczych Łoniów w gminie Łoniów.
- DAR-EKO Świniary Stare w gminie Łoniów.

EZGDK od początku działalności prowadzi na swoim terenie edukację ekologiczną. Od września 1995r. w szkołach z terenu gmin Związku prowadzona była edukacja ekologiczna w ramach programu „Czysta Wisła i Rzeki Przymorza”. Program ten realizowany był pod protektoratem Ministerstw Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa Ministerstwa Edukacji Narodowej, Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. W grudniu 1998 roku Związek otrzymał wyróżnienie w wysokości 2.000 zł w Konkursie pod patronatem Wojewody Tarnobrzieskiego z okazji 5-lecia Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Tarnobrzegu udział w kategorii "Edukacja ekologiczna". W czerwcu 2000 r. Rada Programowa Fundacji Centrum Edukacji Ekologicznej Wsi na wniosek Kapituły Medalu nadała Związkowi Brązowy medal "Nauczającym jak chronić i pielęgnować Ziemię" w dowód uznania zasług w dziedzinie wspierania rozwoju edukacji ekologicznej.

W latach 2001-2004 EZGDK organizował w szkołach program edukacyjny pn. „Organizacja zbiórki surowców wtórnych i zagospodarowanie odpadów przez szkoły z terenu gmin dorzecza Koprzywianki”. Przedmiotem oceny szkół w programie były zorganizowane przedsięwzięcia w zakresie:

- informowania o problemach gospodarki surowcami wtórnymi,
- udziału uczniów w akcjach mających na celu poprawę stanu czystości środowiska w miejscu zamieszkania,
- aktywny i efektywny udział uczniów w zbiórce i segregacji surowców wtórnych, potwierdzony ilością zebranych i przekazanych do recyklingu odpadów.

Prowadzona przez Szkoły dokumentacja miała formę opisową, uzupełniona dokumentacją fotograficzną oraz zawierała dowody przekazania do skupu surowców wtórnych. Podczas organizowanego konkursu EZGDK dostarczał szkołom worki do selektywnej zbiórki w kolorach: zielonym na szkło, niebieskim na makulaturę, żółtym na tworzywa sztuczne i puszki.

Od 2005r. prowadzony jest program edukacyjny pod nazwą „Zbieramy, Segregujemy, Przetwarzamy Odpady”.

Program adresowany jest do szkół podstawowych i gimnazjów położonych na terenie Związku. Co roku w Urzędzie Gminy w Baćkowicach Zarząd Związku organizuje spotkania z udziałem nauczycieli szkół biorących udział w programie. Segregacja odpadów odbywa się

w pojemnikach typu IGLLO o poj. 1,5 m<sup>3</sup>. Posegregowane odpady są odbierane ze szkół przez EZGDK.

Dla uczestników programu rozdawane są materiały edukacyjne w postaci zeszytów, ulotek informacyjnych, plakatów, kalendarzy, gadżetów w postaci kubków, planów lekcji, długopisów itp.

Jednym z ważnych elementów programu edukacyjnego jest zwiedzanie Zakładu Utylizacji Odpadów Komunalnych w Janczycach.

Cel zwiedzania ZUOK:

- plan rozmieszczenia poszczególnych obiektów na terenie zakładu,
- zapoznanie się ze sposobem zagospodarowania odpadów komunalnych, i ich strukturą
- możliwości segregowania surowców wtórnych,
- ogólna charakterystyka maszyn i urządzeń znajdujących się na terenie zakładu,
- uświadomienie uczniom roli człowieka w powstawaniu odpadów i możliwości ich ograniczenia.

Głównym celem programu jest:

- rozwijanie wrażliwości i potrzeby działania na rzecz ochrony środowiska, a także pozytywny i odpowiedzialny stosunek do przyrody, który winien się stać trwałym elementem systemu wartości kształtującego moralność człowieka,
- budowanie wśród uczniów świadomości, potrzeby dbania o czystość środowiska naturalnego,
- uświadomienie konieczności własnego udziału w poprawie estetyki swojej miejscowości, uświadomienie możliwości osobistego włączenia się dzieci, młodzieży i dorosłych do starań o zmniejszenie ilości odpadów oraz ich właściwe zagospodarowanie.

Podczas przeprowadzanej akcji organizowane są różnego rodzaju konkursy:

- fotograficzne,
- na temat źródeł energii,
- o zasadach segregacji odpadów i ich recyklingu,
- plastyczne,
- komiksy.

Dodatkowo w każdej szkole są organizowane uroczyste apele, na których uczniowie przedstawiają na czym polega selektywna zbiórka odpadów i jakie przynosi korzyści. Dzieci przygotowują także gazetki szkolne informujące o programie i jego przebiegu w szkole. Prowadzone są również hasła ekologiczne, pokazy mody ekologicznej, wystawy, przedstawienia teatralne, ankiety, turnieje matematyczno-przyrodnicze, spotkania z myśliwymi. Nauczyciele organizują wycieczki rowerowe do Zakładu Utylizacji Odpadów Komunalnych w Janczycach, oraz do gospodarstw agroturystycznych na terenie EZGDK.

Po rozstrzygnięciu konkursu szkoły biorące udział w programie otrzymują od EZGDK nagrody.



Worki i pojemniki do selektywnej zbiórki odpadów

## 12. Wnioski

Analiza stanu obecnego gospodarki odpadami pozwala na przedstawienie wniosków:

1. Konieczne jest zwiększenie skuteczności systemu segregacji odpadów u źródła we wszystkich gminach należących do EZGDK.
2. Nieczynne składowiska odpadów w Woli Jastrzębskiej, Opatowie, Piasecznie oraz Wiejski Punkt Gromadzenia Odpadów w Koprzywnicy powinny zostać poddane rekultywacji.
3. Należy podjąć działania w celu lokalizacji i likwidacji dzikich wysypisk istniejących na terenie EZGDK.
4. Konieczne jest rozszerzenie działań z zakresu edukacji proekologicznej, adresowane do dzieci oraz dorosłych. Niezbędne jest objęcie wszystkich mieszkańców zorganizowanym systemem odbioru odpadów komunalnych.
5. Należy zorganizować selektywną zbiórkę odpadów wielkogabarytowych oraz budowlanych.
6. Należy zorganizować selektywną zbiórkę odpadów biodegradowalnych od mieszkańców nie mających możliwości wykorzystania tych odpadów w przydomowych kompostownikach.
7. Wskazane jest prowadzenie działań na rzecz poprawy świadomości ekologicznej wytwórców odpadów, szczególnie z małych i średnich przedsiębiorstw.
8. Wzmocnienie kontroli podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów.



## II. Plan Gospodarki Odpadami

### 2.1. Prognozowane zmiany wpływające na gospodarkę odpadami

Najistotniejszy wpływ na gospodarkę odpadami w regionie będą miały: zmiany demograficzne, budownictwo mieszkaniowe, rozwój gospodarczy oraz zmiany struktury odpadów komunalnych.

#### 2.1.1. Demografia

Wg stanu na 31 grudnia 2008 roku EZGDK liczył w 108 506 mieszkańców.

Tabela 22. Prognozowana liczba mieszkańców EZGDK w latach 2010, 2015, 2020, 2025 i 2030 wyniesie wg GUS:

Gmina	2010	2015	2020	2025	2030
Baćkowice	5 169	5 109	5 055	4 966	4 856
Iwaniska	7 024	6 943	6 869	6 748	6 599
Lipnik	5 716	5 650	5 590	5 492	5 370
Opatów	12 365	12 221	12 092	11 879	11 616
Sadowie	4 224	4 175	4 131	4 058	3 968
Sandomierz	24 623	24 337	24 081	23 657	23 133
Koprzywnica	7 111	7 028	6 954	6 832	6 680
Klimontów	8 619	8 518	8 429	8 281	8 097
Łoniów	7 381	7 295	7 218	7 091	6 934
Obrazów	6 698	6 620	6 551	6 435	6 293
Samborzec	8 935	8 831	8 738	8 584	8 394
Bogoria	7 960	7 868	7 785	7 648	7 479
<b>Razem:</b>	<b>105 825</b>	<b>104 595</b>	<b>103 493</b>	<b>101 671</b>	<b>99 419</b>

\*obliczenia własne wg GUS

Prognoza w zakresie liczby mieszkańców zakłada na najbliższe lata systematyczny spadek liczby mieszkańców.

#### 2.1.2. Mieszkalnictwo

Liczba mieszkań w gminach należących do EZGDK w 2008 r. wyniosła 32 011 natomiast powierzchnia użytkowa to 2 543 085 m<sup>2</sup>.

Wzrost liczby mieszkań w gminach należących do EZGDK szacowany jest przy założeniu utrzymania dotychczasowego tempa przyrostu.

Tabela 23. Prognoza liczby mieszkań i powierzchni użytkowej mieszkań w gminach należących do EZGDK na lata 2009-2015:

Gmina	2010		2012		2016	
	Liczba mieszkań	Powierzchnia (m <sup>2</sup> )	Liczba mieszkań	Powierzchnia (m <sup>2</sup> )	Liczba mieszkań	Powierzchnia (m <sup>2</sup> )
Baćkowice	1 461	122 506	1 486	124 486	1 526	128 086
Iwaniska	2 085	162 356	2 097	163 436	2 113	164 876

Lipnik	1 664	133 659	1 672	134 379	1 687	135 729
Opatów	4 311	306 369	4 333	308 349	4 378	311 499
Sadowie	1 365	116 835	1 377	117 915	1 402	120 165
Sandomierz	8 718	557 273	8 815	563 273	8 975	573 023
Koprzywnica	1 892	179 442	1 909	180 867	1 939	183 567
Klimontów	2 341	202 568	2 349	203 288	2 364	204 638
Łoniów	1 860	183 879	1 873	185 049	1 896	187 119
Obrazów	1 838	169 346	1 857	171 056	1 892	173 936
Samborzec	2 469	235 688	2 477	236 408	2 491	237 668
Bogoria	2 238	189 891	2 258	191 691	2 296	195 111
<b>Razem:</b>	<b>32 242</b>	<b>2 559 812</b>	<b>32 503</b>	<b>2 580 197</b>	<b>32 959</b>	<b>2 615 417</b>

### 2.1.3. Prognoza ilości i struktury odpadów

Tabela 24. Ilość zebranych odpadów komunalnych zmieszanych i segregowanych w roku 2008:

Lp.	Gmina	Ilość zebranych odpadów komunalnych zmieszanych (Mg)	Odpady odzyskane w wyniku wstępnej segregacji (Mg)
1.	Baćkowice	192,58	58,24
2.	Iwaniska	241,50	68,76
3.	Lipnik	254,00	120,00
4.	Opatów	1 797,00	67,48
5.	Sadowie	291,97	36,66
6.	Sandomierz	2 237,43	618,12
7.	Koprzywnica	218,99	97,85
8.	Klimontów	1 366,54	47,70
9.	Łoniów	200,00	3,00
10.	Obrazów	232,30	71,04
11.	Samborzec	653,39	115,25
12.	Bogoria	264,19	68,75
<b>Razem:</b>		<b>10 431,92</b>	<b>1 372,83</b>

\* wg informacji uzyskanych z Urzędów Gmin

Dane w powyższej tabeli obejmują tylko odpady zebrane przez wyspecjalizowane firmy działające na zlecenie Urzędów Gminnych. Odpady spalane w gospodarstwach domowych, wywożone na „dzikie wysypiska” nie są uwzględnione w tej statystyce. Dlatego bliższe rzeczywistej ilości wytwarzanych na terenie związku odpadów komunalnych są dane szacunkowe przedstawione w „Planie gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego na lata 2007-2011”.

Ilość wytworzonych odpadów komunalnych dla EZGDK w latach 2008-2016 obliczono na podstawie wskaźników charakterystyki jakościowej odpadów komunalnych, zmian wskaźników wytworzenia odpadów oraz prognozy demograficznej. W tabeli poniżej przedstawiono za PGO dla Województwa Świętokrzyskiego wskaźniki wytworzenia oraz

skład odpadów komunalnych wytworzonych w 2008r. oraz ilości prognozowane na lata 2011, 2013 i 2016 w podziale na tereny wiejskie i miejskie.

Tabela 25. Wskaźniki wytworzenia poszczególnych strumieni odpadów komunalnych w gminach EZGDK w latach 2008-2016 [kg/M/rok]:

Lp.	Nazwa strumienia odpadów	2008		2011		2013		2016	
		tereny wiejskie	tereny miejskie	tereny wiejskie	tereny miejskie	tereny wiejskie	tereny miejskie	tereny wiejskie	tereny miejskie
1.	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	22,50	58,20	23,10	59,59	23,59	60,50	24,12	61,93
2.	Odpady zielone	4,94	4,45	5,07	4,54	5,19	4,0	5,30	4,46
3.	Papier i tektura w tym opakowania	20,02	48,85	20,55	49,92	21,00	50,69	21,47	51,78
4.	Odpady wielomateriałowe	6,67	16,32	6,85	16,69	7,00	16,94	7,15	17,31
5.	Tworzywa sztuczne w tym opakowania	17,80	33,60	18,27	34,35	18,67	34,88	19,08	35,62
6.	Szkło w tym opakowania	11,37	19,02	11,67	19,44	11,92	19,74	12,19	20,15
7.	Metal w tym opakowania	6,79	11,08	6,98	11,33	7,12	11,50	7,29	11,74
8.	Odzież, tekstylia	1,85	3,50	1,90	3,58	1,94	3,64	1,98	3,71
9.	Drewno w tym opakowania	2,57	4,05	2,64	4,15	2,69	4,20	2,76	4,31
10.	Odpady niebezpieczne w tym zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny	1,25	1,95	1,29	1,99	1,32	2,03	1,35	2,07
11.	Odpady mineralne w tym frakcja popiołowa	40,18	20,50	41,22	20,95	42,13	21,29	43,08	21,75
12.	Odpady z ogrodów i parków (20 02)	3,09	12,49	3,17	12,76	3,24	12,96	3,31	13,24
13.	Odpady z targowisk (20 03 02)	3,09	3,12	3,17	3,19	3,24	3,24	3,31	3,30
14.	Odpady z czyszczenia ulic i placów (20 03 03)	2,06	7,28	2,11	7,44	2,16	7,56	2,21	7,72
15.	Odpady wielkogabarytowe	10,30	15,60	10,57	15,95	10,80	16,20	11,04	16,55
<b>Razem:</b>		<b>154,48</b>	<b>260,00</b>	<b>158,56</b>	<b>265,87</b>	<b>162,01</b>	<b>269,97</b>	<b>165,69</b>	<b>275,64</b>

Tabela 26. Masa odpadów wytworzona w 2008r. oraz prognoza na lata 2011-2016 wg strumieni dla gmin EZGDK [Mg/rok]:

Lp.	Nazwa strumienia odpadów	2008			2011			2013			2016		
		tereny wiejskie	tereny miejskie	ogółem	tereny wiejskie	tereny miejskie	ogółem	tereny wiejskie	tereny miejskie	ogółem	tereny wiejskie	tereny miejskie	ogółem
1.	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	1 585	2 108	3 693	1 574	2 229	3 803	1 598	2 252	3 850	1 628	2 297	3 925
2.	Odpady zielone	348	161	509	346	170	516	351	148	499	358	165	523
3.	Papier i tektura w tym opakowania	1 410	1 770	3 180	1 400	1 867	3 267	1 422	1 886	3 308	1 449	1 921	3 370
4.	Odpady wielomateriałowe	470	591	1 061	467	624	1 091	474	631	1 105	482	642	1 124
5.	Tworzywa sztuczne w tym opakowania	1 254	1 218	2 472	1 244	1 284	2 528	1 265	1 299	2 564	1 287	1 321	2 608
6.	Szkło w tym opakowania	800	689	1 489	794	727	1 521	807	735	1 542	823	748	1 571
7.	Metal w tym opakowania	477	401	878	476	424	900	482	428	910	491	435	926
8.	Odzież, tekstylia	130	126	256	129	134	263	131	135	266	134	138	272
9.	Drewno w tym opakowania	181	146	327	179	155	334	182	156	338	186	160	346
10.	Odpady niebezpieczne w tym zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny	88	71	159	87	74	161	90	75	165	91	77	168

Plan Gospodarki Odpadami dla Ekologicznego Związku Gmin Dorzecza Koprzywianki

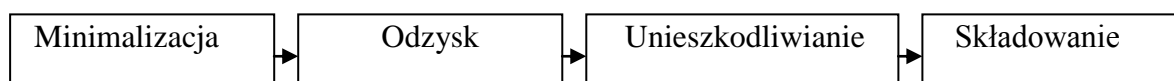
11.	Odpady mineralne w tym frakcja popiołowa	2 822	743	3 565	2 808	784	3 592	2 853	792	3 645	2 907	807	3 714
12.	Odpady z ogrodów i parków (20 02)	217	452	669	216	477	693	220	482	702	224	491	715
13.	Odpady z targowisk (20 03 02)	217	113	330	216	120	336	220	121	341	224	122	346
14.	Odpady z czyszczenia ulic i placów (20 03 03)	145	264	409	143	278	421	146	281	427	150	286	436
15.	Odpady wielkogabarytowe	724	565	1 289	720	597	1 317	732	603	1 335	745	614	1 359
<b>Razem:</b>		<b>10 868</b>	<b>9 418</b>	<b>20 286</b>	<b>10 799</b>	<b>9 944</b>	<b>20 743</b>	<b>10 973</b>	<b>10 024</b>	<b>20 997</b>	<b>11 179</b>	<b>10 224</b>	<b>21 403</b>

Z analizy składu morfologicznego odpadów komunalnych powstających w gospodarstwach na terenach wiejskich wynika, że największy udział ma frakcja mineralna (gruz, popiół oraz drobne frakcje). Stosunkowo duże wskaźniki wytwarzania posiadają również odpady ulegające biodegradacji oraz odpady, które mogą być poddane segregacji tj. papier i tektura, tworzywa sztuczne oraz szkło. Natomiast na terenach miejskich przeważa frakcja odpadów kuchennych ulegających biodegradacji.

## 2.2. Warunki segregacji, gromadzenia i składowania odpadów

Podstawowym warunkiem racjonalnej gospodarki odpadami jest selektywna zbiórka i pozyskiwanie surowców wtórnych – pozwala zmniejszyć strumień odpadów trafiających na składowiska (dłuższa eksploatacja składowisk), umożliwia odzysk surowców wtórnych bez nadmiernego obciążania linii w sortowniach, umożliwia tworzenie stabilnego rynku surowców wtórnych i przemysłu przetwarzającego te surowce.

Schemat racjonalnego gospodarowania odpadami:



Minimalizacja ilości odpadów – osiągnięta przez wstępną segregację

Odzysk – wykorzystanie odzyskanych surowców wtórnych w gospodarce

Unieszkodliwianie – pozbawienie pozostałych odpadów właściwości szkodliwych dla środowiska

Składowanie – docelowe składowanie odpadów obojętnych dla środowiska

Podstawowe systemy selektywnej zbiórki odpadów to:

- **System zbiorczych punktów selektywnego gromadzenia** (tzw. kontener w sąsiedztwie) polega na ustawieniu w wybranych punktach miasta specjalnie oznakowanych kontenerów przeznaczonych do zbierania szkła, papieru, tworzyw sztucznych, metali. Odpady zmieszane (frakcja mokra) gromadzone są w osobnych pojemnikach. System stosuje się w rejonach o wysokim stopniu urbanizacji.
- **System zbiórki „u źródła”**, polegający na rozstawieniu pojemników na poszczególne frakcje odpadów w miejscu ich powstawania (gospodarstwa domowe, posesje przy punktach usługowych itp.). Rozróżnia się systemy:
  - dwupojemnikowy – pojemnik na frakcję suchą i frakcję mokrą
  - trójpojemnikowy – pojemnik na surowce wtórne, pojemnik na odpady do kompostowania, pojemnik na pozostałe odpady
  - wielopojemnikowy – pojemniki na: szkło, papier, tworzywa sztuczne, odpady do kompostowania oraz pozostałe odpady
- **System centralnych punktów selektywnego gromadzenia**, polegający na stworzeniu ogrodzonych, nadzorowanych miejsc wyposażonych w zestawy kilku pojemników i kontenerów obsługujących skupiska ludności około 20 tys. mieszkańców. Punkty te mogą odbierać również odpady wielkogabarytowe, odpady niebezpieczne, motoryzacyjne, budowlane.

Wojewódzki plan gospodarki odpadami przewiduje rozwiązanie problemu gospodarki odpadami komunalnymi poprzez skupienie gmin w czterech rejonach. Preferuje się tworzenie Rejonowych Zakładów Gospodarki Odpadów RZGO (1 lub 2 w każdym rejonie), które będą kompleksowo zagospodarowywały odpady komunalne. W skład RZGO powinny wejść: sortownia, kompostownia oraz składowisko.

### 2.3. Możliwości wykorzystania i unieszkodliwiania odpadów

Rosnąca ilość wytwarzanych odpadów komunalnych powoduje konieczność zmniejszania ich objętości przed ostatecznym składowaniem z jednoczesnym odzyskaniem możliwych do odzyskania surowców i energii. Najpopularniejsze sposoby unieszkodliwiania pozostałych po segregacji odpadów komunalnych to:

- spalanie – termiczne unieszkodliwianie zmniejszające masę odpadów składowanych. Ciąg technologiczny do spalania składa się z urządzeń do przygotowania odpadów, pieca z systemem do odzysku ciepła, instalacji do oczyszczania spalin, systemu kontroli toksyczności spalin oraz urządzeń do usuwania popiołu i żużla
- wykorzystanie niektórych frakcji odpadów jako paliwa alternatywne – spalanie odpadów odbywa się nie w specjalnym piecu do spalania odpadów, ale w palenisku funkcjonującej instalacji przemysłowej (kotły fluidalne i paleniska rusztowe w zakładach energetycznych, siłowniach przemysłowych, cementowniach itp.). Paliwami mogą być np. guma, makulatura, tekstylia, odpady drewniane, plastiki, odpady organiczne. W tych systemach konieczny jest ciągły monitoring spalin.
- piroliza – polega na odgazowaniu różnego rodzaju odpadów i spalanie produktów gazowych procesu. Tą metodą można utylizować takie odpady jak: guma, makulatura, tekstylia, odpady drewniane, plastiki, odpady organiczne.
- ekobetonowanie – wykorzystanie niektórych rodzajów odpadów jako domieszki do betonów, stosowanych do budowy m.in. podbudowy dróg i ulic, budowy obwałowań składowisk odpadów, budowy barier dźwiękochłonnych itp.
- kompostowanie – procesowi kompostowania mogą być poddane odpady organiczne z gospodarstw domowych, placów targowych, pielęgnacji zieleni miejskiej itp. Kompostowanie może być prowadzone w warunkach naturalnych (pryzmy) lub w bioreaktorach.
- przyzma energetyczna – odpady ulegające biodegradacji składowane są w przyzmach, w których odbywa się beztlenowy proces rozkładu. Wykorzystuje się powstający w wyniku procesu rozkładu biogaz do wytwarzania energii cieplnej lub elektrycznej.

### 2.4. Cele strategiczne i system gospodarki odpadami

Główne rodzaje odpadów, jakie powstają na terenie gmin można podzielić na:

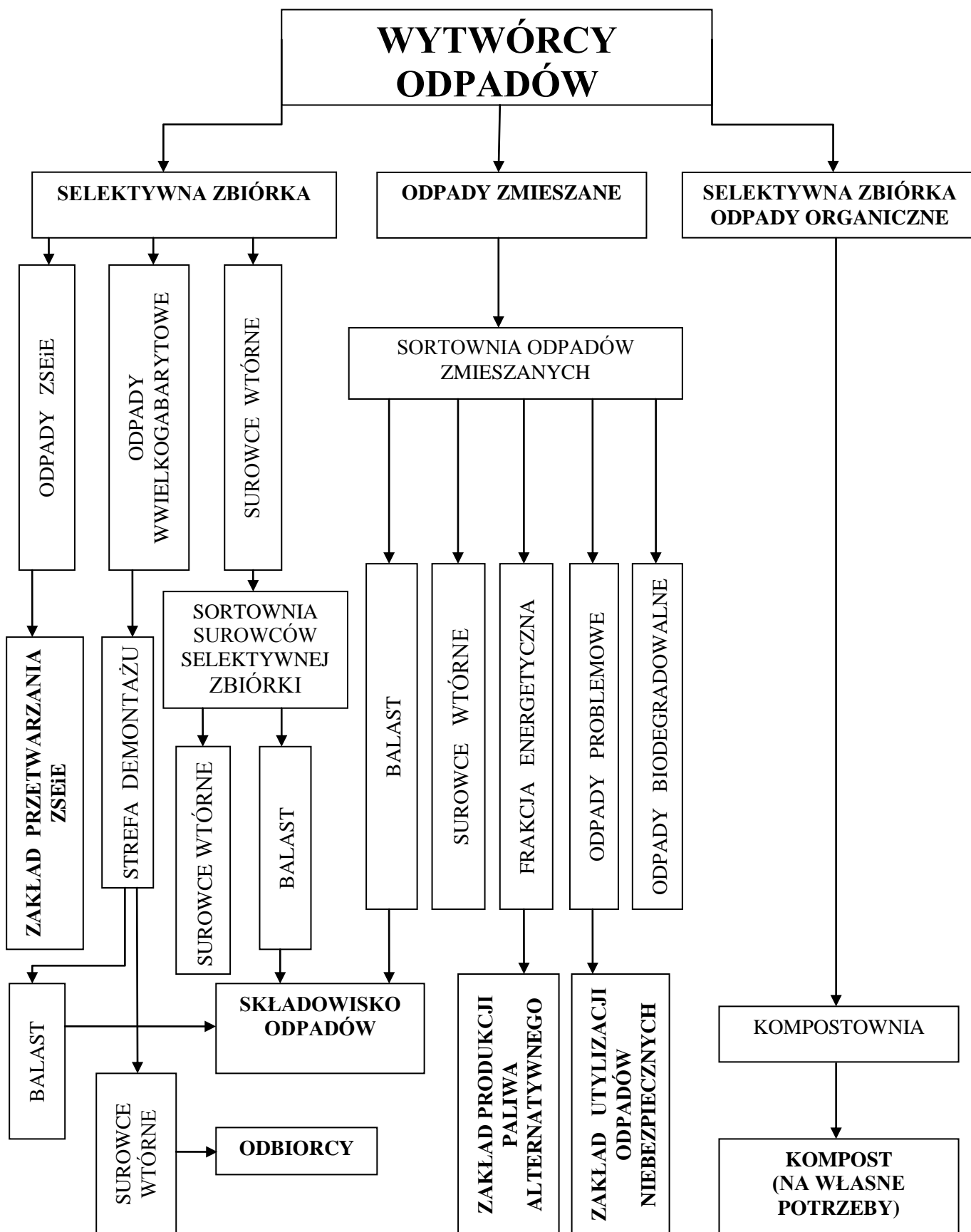
- komunalne: stałe i ciekłe odpady z gospodarstw domowych i obiektów użyteczności publicznej, odpady z ogrodów i parków, odpady uliczne (tzw. zmiotki), nieczystości ze zbiorników bezodpływowych,
- inne: wraki samochodowe, odpady z zakładów opieki zdrowotnej i weterynaryjnej, odpady budowlane (gruz, ziemia), odpady z działalności usługowej i produkcyjnej.

Główne cele planu gospodarki odpadami to:

- zapobieganie powstawaniu odpadów,
  - odzysk odpadów,
  - zapewnienie bezpiecznego dla środowiska unieszkodliwienia powstałych odpadów.
- Realizacja głównych celów wymaga podjęcia szeregu działań, m.in.:
- podniesienia świadomości ekologicznej mieszkańców,
  - wprowadzenia powszechnego systemu segregacji odpadów.



**Docelowy schemat gospodarowania odpadami na terenie EZGDK, który będzie obowiązywał po rozbudowie ZUOK Janczyce**



Planowany system gospodarki odpadami na terenie EZGDK przewiduje dwa etapy działań:

### **1. Segregacja „u źródła”**

Odpady komunalne wytwarzane w gospodarstwach domowych oraz w jednostkach prowadzących działalność gospodarczą poddawane będą wstępnej segregacji „u źródła”. W wyniku wstępnej segregacji oddzielona zostanie frakcja sucha (tworzywa sztuczne, szkło, makulatura, metale), która będzie odbierana przez firmę, która uzyskała zezwolenie na odbiór odpadów. Surowce wtórne mogą być gromadzone w workach lub pojemnikach (gospodarstwa domowe) lub w specjalnych kontenerach do selektywnej zbiórki, które powinny być wyraźnie oznakowane różnymi kolorami dla różnych rodzajów odpadów oraz ustawione w miejscach widocznych i często uczęszczanych przez mieszkańców.

### **2. RZGO – Regionalny Zakład Gospodarki Odpadami**

Plan Gospodarki Odpadami Dla Województwa Świętokrzyskiego zakłada zmiany w stosunku do poprzedniego Programu (z roku 2004) i podział województwa na 4 nowe rejony gospodarki odpadami, są to:

- rejon centralny – obejmujący powiaty: kielecki grodzki i kielecki ziemski, (ludność 394 tys.),
- rejon północny – obejmujący powiaty: skarżyski, starachowicki, ostrowiecki, opatowski i sandomierski (ludność 445 tys.),
- rejon południowy – obejmujący powiaty: włoszczowski, buski, pińczowski, staszowski (ludność 224 tys.),
- rejon zachodni – obejmujący powiaty: konecki, włoszczowski i jędrzejowski (ludność 221 tys.).

W ramach rejonów gospodarki odpadami zakłada się budowę 1-2 rejonowych zakładów gospodarki odpadami (RZGO), w skład których mają wchodzić: sortownia, kompostownia i składowiska odpadów oraz inne urządzenie techniczne (jak np.: urządzenia do odzysku odpadów opakowaniowych, budowlanych, wielkogabarytowych, zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego). RZGO powinny obsługiwać minimum 100 tys. mieszkańców, a powierzchnia składowiska powinna być wystarczająca na 15 lat eksploatacji.

Dla gmin będących członkami EZGDK regionalnym składowiskiem odpadów jest składowisko „Janczyce” (gm. Baćkowice, pow. opatowski).

Zakład Utylizacji Odpadów Komunalnych w Janczycach obejmuje podstawowe instalacje niezbędne do zagospodarowania odpadów komunalnych przewidzianych dla obiektów o charakterze regionalnym takich jak: sortownia, kompostownia, składowisko oraz obiekty i elementy pomocnicze. Wszystkie instalacje i elementy pomocnicze ZUOK są powiązane technologicznie i zapewniają właściwe wzajemne funkcjonowanie oraz stanowią jeden wspólny system organizacyjny zarządzany w całości przez Ekologiczny Związek Gmin Dorzecza Koprzywianki.

### **Koncepcja rozbudowy Zakładu Utylizacji Odpadów komunalnych w Janczycach**

#### ***Założenia - charakterystyka funkcjonalna wariantu sugerowanego do realizacji***

ZUOK Janczyce jest zapleczem regionalnego systemu gospodarki odpadami komunalnymi dla Ekologicznego Związku Gmin Dorzecza Koprzywianki. Zakłada się, w oparciu o wymagania przepisów i założenia Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Świętokrzyskiego 2007 – 2011, że na bazie istniejących i projektowanych obiektów ZUOK Janczyce powstanie możliwość zagospodarowania odpadów komunalnych na obszarze Związku zgodnie z wymaganiami dotyczącymi ograniczenia składowania odpadów

komunalnych ulegających biodegradacji na poziomie wymaganym dla roku 2020. ZUOK Janczyce zgodnie z WPGO 2011 stanowić będzie element określonego w WPGO 2011 Regionu Północnego. Wskazano by aby Region docelowo po rozwiązaniu problemów związanych z koniecznością ograniczenia składowania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji stworzył jeden centralny ośrodek produkcji paliwa z frakcji lekkiej odpadów komunalnych.

W oparciu o analizowane uwarunkowania prawne oraz dostępność rozwiązań technologicznych zakłada się, że system gospodarki odpadami komunalnymi na terenie EZGDK będzie rozwijany w oparciu o następujące działania:

**1. Selektywne zbieranie tych frakcji odpadów komunalnych, które stanowią materiał przydatny do odzysku lub recyklingu lub których wydzielenie zmniejsza zagrożenia dla środowiska:**

- tworzywa sztuczne,
- szkło z podziałem na białe i kolorowe,
- papier i tektura,
- metale żelazne i nieżelazne,
- odpady zielone,
- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,
- baterie i akumulatory,
- odpady wielkogabarytowe,
- odpady niebezpieczne ze strumienia odpadów komunalnych.

Podstawowe strumienie odpadów surowcowych będą poddawane w ZUOK Janczyce doczyszczaniu i przygotowaniu do transportu w zakładach przetwarzania (na istniejącej linii sortowania surowców wtórnych lub przy zwiększonych ilościach równoległe z wykorzystaniem nowej uniwersalnej linii sortowniczej).

**2. Mechaniczno biologiczne przetwarzanie odpadów w oparciu o dwa podstawowe segmenty technologiczne:**

**2.1. Uniwersalna sortownia odpadów komunalnych zmieszanych z możliwością sortowania doczyszczania surowców wtórnych zbieranych selektywnie,**

Na linii sortowania odpadów komunalnych zmieszanych wydzielone zostaną następujące strumienie odpadów:

- Frakcja odpadów ulegających biodegradacji (0 – 80 mm), która będzie kierowana do stabilizacji (kompostowania),
- Frakcja lekka wydzielona ze zmieszanych odpadów komunalnych (powyżej 80 mm), z której będą wydzielane odpady surowcowe, i która stanowić będzie surowiec do produkcji paliwa alternatywnego,

**2.2. Linia przygotowania komponentów do produkcji paliwa z odpadów (separatory optoelektryczne zblokowane z sortownią jako jeden zespół funkcjonalny).**

**2.3. Instalacja stabilizacji (kompostowania) frakcji odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wydzielonych z odpadów zmieszanych w celu wytwarzania stabilizatu (lub opcjonalnie) kompostu gorszej jakości, z możliwością kompostowania odpadów ulegających biodegradacji zbieranych selektywnie w celu uzyskania dobrej jakości kompostu.**

**3. Składowanie balastowych, przetworzonych odpadów lub odpadów których przetwarzanie nie znajduje uzasadnienia (np. zmiotki uliczne).**

Proponowane rozwiązanie pozwoli zagospodarować cały strumień odpadów komunalnych zbieranych na obszarze EZGDK zgodnie ze standardami UE.

Proces technologiczny jest elastyczny, pozwala na wydzielenie odpadów surowcowych, odpadów ulegających biodegradacji przeznaczonych do stabilizacji oraz frakcji – komponentów do produkcji paliwa z odpadów.

System stabilizacji/kompostowania powinien pozwolić na płynne zmiany wydajności procesu w odniesieniu do strumienia odpadów ulegających biodegradacji pochodzących z linii sortowniczej lub z selektywnej zbiórki

***Charakterystyka lokalizacji planowanej rozbudowy ZUOK***

Planowana lokalizacja rozbudowy Zakładu Utylizacji Odpadów Komunalnych dla rejonu Ekologicznego Związku Gmin Dorzecza Koprzywianki to teren sąsiadujący od północy z obecnym obszarem ZUOK, położony po zachodniej stronie drogi wjazdowej do ZUOK. Nowe, projektowane obiekty ZUOK będą zlokalizowane na działkach o numerach ewidencyjnych 383, 384, 391, 392, o powierzchni całkowitej 1,35 ha.

W związku z koniecznością kierowania prawie całego strumienia odpadów dostarczanych do ZUOK (poza odpadami surowcowymi) do hali sortowania odpadów, wjazd na teren Zakładu zostanie przeniesiony na nowy teren (od północnej strony działki 391, z istniejącej drogi dojazdowej).

W strefie wjazdu będzie zlokalizowana waga, zaplecze socjalne zostanie zlokalizowane w hali sortowni.

Projektowany główny budynek technologiczny hali sortowania odpadów oraz wytwarzania komponentów do produkcji paliwa z odpadów został zlokalizowany w południowej części nowego terenu co umożliwi stworzenie odpowiednich, wymaganych stref manewrowych przed budynkiem sortowni.

W pobliżu sortowni, na działce 383 zlokalizowano segment magazynowania surowców wtórnych.

Po północnej stronie budynku sortowni zostały zlokalizowane moduły kompostowania tunelowego (stabilizacji), a na zapleczu, po zachodniej stronie sortowni i kompostowni plac dojrzewiania stabilizat.

W celu umożliwienia wykorzystania terenu działek nr 383 – 384 przewiduje się przykrycie nawierzchnią utwardzoną istniejącego rowu melioracyjnego (na długości ok. 40 m, na wysokości działek 383 i 384) i poprowadzenie go w obudowie z kręgów betonowych.

Na terenie rozbudowy ZUOK przewiduje się realizację następujących obiektów:

- hala sortowni odpadów z instalacją sortowania oraz przygotowania komponentów do produkcji paliwa z odpadów oraz zapleczem socjalnym,
- instalacja stabilizacji odpadów w systemie zamkniętym,
- plac dojrzewiania kompostu,
- zbiornik na ścieki technologiczne z kompostowni,
- zaplecze magazynowe sortowni,
- obiekty strefy wjazdu do ZUOK (częściowo przeniesione na teren nowej lokalizacji).

Obiekty strefy wjazdu, które z uwagi na konieczność zmiany organizacji ruchu pojazdów przewiduje się zlokalizować na nowym terenie to:

- waga samochodowa (do przeniesienia)
- budynek obsługi wagi (nowy do realizacji),
- automatyczna myjka najazdowa do mycia kół pojazdów oraz podwozi (nowa, do realizacji)

Teren lokalizacji zostanie ogrodzony. Od strony zachodniej i północnej, wzdłuż ogrodzenia przewiduje się realizację pasa zieleni wysokiej o szerokości 5 m.

## **2.5. Działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarki odpadami**

Z analizy danych zbiórki, odzysku, recyklingu poszczególnych rodzajów odpadów wynika, że najgorsza sytuacja jest w sektorze odpadów komunalnych – większość tych odpadów składowana jest bez segregacji. Konieczne jest podjęcie działań, które zmienią tę sytuację. Działania powinny dotyczyć następujących obszarów:

- zapobieganie powstawaniu odpadów (optymalizacja gospodarki materiałowej, modernizacja urządzeń – poprawa wydajności, nowe technologie, recykling i ponowne użycie)
- poprawa gospodarki odpadami (optymalizacja transportu, intensyfikacja odzysku, unieszkodliwianie)
- optymalizacja sieci instalacji do unieszkodliwiania odpadów i docelowych składowisk (zamykanie składowisk, niespełniających wymogów ochrony środowiska, modernizacja i rozbudowa regionalnych składowisk odpadów).

### **Działania zmierzające do ograniczenia ilości odpadów i ich negatywnego wpływu na środowisko:**

- Działania wspomagające prawidłowe postępowanie z odpadami w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów, w szczególności odpadów innych niż niebezpieczne
- Objęcie zorganizowanym systemem wywozu 95-100% mieszkańców
- Selektywna zbiórka odpadów opakowaniowych w ogólnodostępnych zestawach pojemników oraz w kolorowych workach foliowych
- Pozyskiwanie odpadów niebezpiecznych, wielkogabarytowych i budowlanych w systemie gminnych centrów recyklingu lub w systemie mobilnym akcyjnym.
- Zamknięcie i rekultywacja składowisk gminnych, dzikich wysypisk i składowisk nie eksploatowanych.
- Wywóz odpadów komunalnych do regionalnego ZUOK w Janczycach dysponującego instalacjami do przetwarzania i unieszkodliwiania różnych strumieni odpadów pozyskanych selektywnie oraz odpadów zmieszanych.
- Prowadzenie monitoringu wdrażania Planu gospodarki odpadami poprzez gminne bazy danych o odpadach komunalnych i powiatowej bazy danych o odpadach komunalnych i przemysłowych
- Udostępniać mieszkańcom informacje o firmach dopuszczonych na teren gminy i powiatu do świadczenia usług w zakresie odbierania: padłych zwierząt, wyrobów zawierających azbest, zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz innych

- Opracowanie i uchwalenie uaktualnionego regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie gminy. Opracowanie i uchwalenie wymagań jakie powinien spełnić przedsiębiorca ubiegający się o zezwolenie na odbieranie odpadów od właścicieli nieruchomości
- Prowadzenie ewidencji umów zawartych na odbieranie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości

### **2.5.1. Odpady komunalne**

Podstawowym działaniem, poprawiającym gospodarkę odpadami komunalnymi będzie rozszerzenie powszechnej segregacji odpadów w miejscu ich powstawania. Działania EZGDK – jako koordynatora – powinny prowadzić do przyjęcia przez wszystkie gminy wchodzące w skład związku spójnego systemu segregacji i zbiórki odpadów.

#### **Odpady komunalne zmieszane**

Podstawowym działaniem poprawiającym gospodarkę odpadami komunalnymi będzie rozszerzenie powszechnej segregacji odpadów w miejscu ich powstawania, czyli w gospodarstwach domowych. Odpady komunalne mają być poddawane wstępnej segregacji, mającej na celu oddzielne gromadzenie odpadów niebezpiecznych, odpadów wielkogabarytowych i odpadów z remontów.

Efektem funkcjonowania tego systemu będzie minimalizacja strumienia odpadów, trafiających na docelowe składowisko.

Selektywnej zbiórce będą również podlegały odpady niebezpieczne generowane w strumieniu odpadów komunalnych przez gospodarstwa domowe /baterie i akumulatory, lakiery, farby, świetlówki itp./

Odpady komunalne, które nie będą zbierane w sposób selektywny, gromadzone będą w pojemnikach lub kontenerach o pojemności zapewniającej pokrycie zapotrzebowania. Zarządcy nieruchomości wielolokalowych zobowiązani będą dostosowywać pojemność pojemników i cykl wywozu do liczby mieszkańców.

Odpady niesegregowane odbierane będą z częstotliwością dostosowaną do potrzeb, nie rzadziej niż raz w miesiącu.

#### **Selektywna zbiórka odpadów opakowaniowych i surowców wtórnych**

Dla zapewnienia prawidłowego postępowania z odpadami opakowaniowymi zostało wydane rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 25 października 2005 r. w sprawie szczegółowego sposobu postępowania z odpadami opakowaniowymi (Dz. U. nr 219, poz. 1858). Rozporządzenie to określa szczegółowy sposób postępowania obejmujący zbieranie oraz odzysk, w tym recykling odpadów opakowaniowych: z papieru, ze szkła, z tworzyw sztucznych, z aluminium, ze stali w tym blachy stalowej, wielomateriałowych, a także z drewna. System zbiórki odpadów opakowaniowych powinien uwzględniać powyższe rozporządzenie.

#### **Odpady komunalne ulegające biodegradacji**

Na terenie gmin należących do EZGDK można wyróżnić dwa podstawowe źródła odpadów komunalnych ulegających biodegradacji: odpady z gospodarstw domowych oraz odpady powstałe podczas pielęgnacji zieleni miejskiej. Odpady z gospodarstw domowych na

terenach wiejskich w większości zagospodarowywane są w miejscu ich powstawania. Szacuje się, że w gospodarstwach wiejskich na potrzeby własne tj. do produkcji kompostu, skarmiania zwierząt lub spalania w indywidualnych paleniskach domowych, wykorzystywane jest około 90% wytworzonych odpadów ulegających biodegradacji.

Odpady kuchenne z terenów miejskich trafiają na składowiska jako odpady zmieszane.

Wdrażanie selektywnego zbierania i odbioru odpadów ulegających biodegradacji wymagało będzie podjęcia szeregu działań informacyjno-edukacyjnych. Odzysk tych odpadów będzie następował oprócz przydomowego kompostowania w ramach funkcjonowania Rejonowych Zakładów Gospodarki Odpadami w skład, których mają wejść m.in. kompostowanie odpadów (o wydajności do 1000 Mg /rok).

Celem w zakresie gospodarki odpadami biodegradowalnymi jest zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowisko, aby nie było składowanych:

- w 2010 r. więcej niż 75%
  - w 2013 r. więcej niż 50%
  - w 2020 r. więcej niż 35%
- masę tych odpadów w stosunku do wytworzonych w 1995 r.

Tabela 27. Prognoza ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (OKB), jakie będzie należało poddać zagospodarowaniu w gminach Ekologicznego Związku Gmin Dorzecza Koprzywianki w latach 2010, 2013, 2020

Lp.	Gmina	Ilość mieszkańców w 1995 roku		Ilość OKB wytworzonych w 1995 r. w Mg		Prognoza OKB jakie należy zagospodarować w 2010 r. w Mg			Prognoza OKB jakie należy zagospodarować w 2013 r. w Mg			Prognoza OKB jakie należy zagospodarować w 2020 r. w Mg		
		tereny miejskie	tereny wiejskie	tereny miejskie	tereny wiejskie	tereny miejskie	tereny wiejskie	razem	tereny miejskie	tereny wiejskie	razem	tereny miejskie	tereny wiejskie	razem
1.	Bačkowice	0	5 592	0	262,82	0	163,89	163,89	0	260,57	260,57	0	336,09	336,09
2.	Iwaniska	0	7 612	0	357,76	0	223,09	223,09	0	354,69	354,69	0	457,50	457,50
3.	Lipnik	0	6 300	0	296,10	0	184,64	184,64	0	293,56	293,56	0	378,65	378,65
4.	Opatów	7 084	6 158	1 098,02	289,42	385,99	180,48	566,46	613,69	286,94	900,63	760,38	370,11	1130,49
5.	Sadowie	0	4 685	0	220,20	0	137,31	137,01	0	218,31	218,31	0	281,59	281,59
6.	Sandomierz	26 782	0	4 151,21	0	1 459,27	0	1459,27	2 320,13	0	2 320,13	2 874,70	0	2 874,70
7.	Klimontów	0	9 065	0	426,06	0	265,68	265,68	0	422,41	422,41	0	544,84	544,84
8.	Koprzywnica	2 587	4 558	400,98	214,22	140,96	133,58	274,54	224,11	212,39	436,50	277,68	273,95	551,63
9.	Łonów	0	7 657	0	359,88	0	224,41	224,41	0	356,79	356,79	0	460,21	460,21
10.	Obrazów	0	7 042	0	330,97	0	206,38	206,38	0	328,13	328,13	0	423,24	423,24
11.	Samborzec	0	9 506	0	446,78	0	278,60	278,60	0	442,95	442,95	0	571,34	571,34
12.	Bogoria	0	8 248	0	387,66	0	241,73	241,73	0	384,33	384,33	0	495,73	495,73
<b>RAZEM</b>		<b>36 453</b>	<b>76 423</b>	<b>5 650,21</b>	<b>3 591,88</b>	<b>1 986,22</b>	<b>2 239,78</b>	<b>4 226,00</b>	<b>3 157,93</b>	<b>3 561,07</b>	<b>6 719,00</b>	<b>3 912,76</b>	<b>4 593,24</b>	<b>8 506,00</b>



### **Plan redukcji ilości odpadów ulegających biodegradacji, kierowanych na składowiska odpadów. Pozyskanie selektywne i zagospodarowanie pozaskładowiskowe odpadów komunalnych ulegających biodegradacji**

- Odpady z terenów wiejskich i budownictwa jednorodzinnego mają być zagospodarowywane lokalnie – kompostowanie przydomowe i użyźnianie gleby
- Odpady z terenów miejskich i budownictwa wielorodzinnego pozyskiwane będą w systemie selektywnej zbiórki poprzez specjalne pojemniki kompostowe i wywożone do kompostowni ZUOK Janczyce
- Odpady zielone – biomasa z terenów zieleni i drzew przydrożnych wywożone będą do kompostowni ZUOK Janczyce
- Osady z komunalnych oczyszczalni ścieków w ok. 50-60% wywożone będą do kompostowni ZUOK Janczyce lub innej na terenie województwa
- W efekcie należy dążyć do skojarzonej gospodarki odpadami komunalnymi ulegającymi biodegradacji i komunalnymi osadami ściekowymi. Budowa wspólnej kompostowni regionalnej
- Preferować wykorzystanie paszowe i nawozowe oraz inne przyrodnicze odpadów poprodukcyjnych z przemysłu rolno-spożywczego

#### **2.5.2. Odpady niebezpieczne**

Możliwe jest tworzenie punktów zbierania wybranych odpadów niebezpiecznych w specjalistycznych pojemnikach zlokalizowanych przy obiektach usługowych lub szkołach. Rozwiązanie takie można zastosować do zbierania np. przeterminowanych leków – przy aptekach), zużytych małowabarytowych baterii - w szkołach, placówkach handlowych, urzędach, olejów odpadowych – na terenach stacji paliw. Jako alternatywne rozwiązanie w zakresie selektywnego zbierania odpadów niebezpiecznych proponuje się zorganizowanie systematycznego odbioru odpadów przez specjalistyczny pojazd (Mobilny Punkt Zbierania Odpadów Niebezpiecznych) objeżdżający dany teren zgodnie z harmonogramem (średnio cztery razy w roku).

- Odpady medyczne i weterynaryjne – odpady medyczne pochodzące z ośrodków zdrowia, gabinetów lekarskich i innych placówek zlokalizowanych na terenie EZGDK, odbierane są przez wyspecjalizowane firmy na podstawie zawartych umów. Odpady medyczne pochodzące z powiatu sandomierskiego unieszkodliwiane są w spalarni odpadów medycznych zlokalizowanej przy Szpitalu w Sandomierzu. Nie przewiduje się zmiany funkcjonującego systemu.
- Wyeksploatowane pojazdy – pojazdy będą odbierane przez wyspecjalizowane firmy zajmujące się demontażem wraków samochodowych. Wg Świętokrzyskiego Urzędu Wojewódzkiego w Kielcach na terenie związku znajdują się dwie stacje demontażu pojazdów – Przedsiębiorstwo Handlowe „WIR” w Sandomierzu oraz Przedsiębiorstwo-Handlowo-Usługowe „AGA” Janusz Długosz, Strzyżowice 41, 27-500 Opatów.
- Opony – Szacuje się, że rocznie powstaje 1400 szt. wraków samochodowych. Przy założeniu wymiany opon średnio co 4-5 lat szacuje się, że rocznie na terenie związku występuje konieczność unieszkodliwienia około 65 tys. szt. opon różnych rozmiarów. Zbiórka tych odpadów odbywać się może poprzez przejazdy specjalistycznych samochodów – „mobilny punkt zbiórki odpadów niebezpiecznych”.

- Oleje – przy założeniu, że jeden samochód zużywa rocznie około 5-7 litrów oleju, przy liczbie pojazdów zarejestrowanych na terenie związku szacuje się, że rocznie powstaje około 430 000 litrów zużytego oleju. Firmy zajmujące się usługami handlowymi mają podpisane umowy z firmami dotyczące odbioru przetworzonych olejów.
- Akumulatory – zużyte akumulatory będą nadal zbierane przez sklepy z częściami i akcesoriami samochodowymi. Odpady te zostaną wywiezione przez wyspecjalizowaną firmę poza teren EZGDK w celu unieszkodliwienia.
- Odpady elektryczne i elektroniczne – odpady tego typu będą odbierane przez wyspecjalizowane firmy, z którymi gminy mają podpisane umowy, zgodnie z zatwierdzonym harmonogramem.
- Odpady zawierające PCB - obecnie w kraju realizowany jest program likwidacji PCB z terminem zakończenia w 2010 roku. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dn. 24.06.2002 (Dz. U. 96 poz. 860) podmioty gospodarcze miały obowiązek przeprowadzenia inwentaryzacji urządzeń zawierających PCB (eksploatowanych i wycofanych z eksploatacji) oraz magazynowanych odpadów PCB w terminie do 31.12.2002 r., a następnie przedłożenia informacji o wynikach inwentaryzacji Marszałkowi. Obecnie brak jest pełnego rozeznania o ilości urządzeń zawierających PCB na terenie EZGDK. W związku z tym na terenie związku należy zinwentaryzować lokalizacje wszelkich instalacji zawierających PCB, opracować harmonogram ich usunięcia oraz przeprowadzić likwidację i dekontaminację urządzeń zawierających PCB (przede wszystkim transformatory i kondensatory z olejem zawierającym domieszkę PCB). Do 2010 roku urządzenia zawierające PCB powinny zostać zlikwidowane i unieszkodliwione przez wyspecjalizowane firmy.
- Opakowania po środkach ochrony roślin – odpady tego typu będą odbierane w punktach sprzedaży. Odpady te zostaną wywiezione przez wyspecjalizowaną firmę poza teren EZGDK w celu unieszkodliwienia.
- Azbest – wszystkie wyroby zawierające azbest powinny zostać usunięte ze środowiska do 2032 r. Planowane działania informacyjne i edukacyjne przyczynią się do usuwania wyrobów azbestowych z budynków i instalacji. Odpady zawierające azbest będą transportowane przez wyspecjalizowane firmy na składowisko w miejscowości Dobrów (gm. Tuczępy, pow. buski) lub na inne składowiska zlokalizowane poza terenem województwa, posiadające odpowiednie zezwolenia.

### **2.5.3. Odpady z sektora gospodarczego**

Prawie cały strumień odpadów z sektora gospodarczego EZGDK jest zagospodarowywany. Planuje się podjąć działania, których efektem będzie zmniejszenie ilości odpadów z tego sektora:

- promocję nowoczesnych „czystych” technologii
- promocję termomodernizacji budynków i modernizacji systemów grzewczych w celu ograniczenia ilości powstających popiołów
- wzmocnienie kontroli przestrzegania warunków postępowania z odpadami przez podmioty gospodarcze

### **2.5.4. Osady ściekowe**

Na terenie EZGDK istnieją oczyszczalnie ścieków komunalnych, na której powstają odpady należącej do 19 grupy - osady ustabilizowane oraz skratki i piasek z piaskowników.

Długość sieci kanalizacyjnej w gminach należących do EZGDK wynosi 275,8 km.

Największa ilość ustabilizowanych komunalnych osadów ściekowych powstaje w oczyszczalni ścieków w Sandomierzu (w 2007 r. powstało 1103 Mg osadu).

Powstające w oczyszczalniach skratki oraz zawartości piaskowników składowane są na składowiskach odpadów komunalnych i wykorzystywane jako warstwa przesypowa (jeśli spełniają wymogi). Nie planuje się zmian działającego systemu gospodarowania osadami ściekowymi.

W miarę rozwoju sieci kanalizacyjnej na terenach poszczególnych gmin należałoby stworzyć program gospodarki odpadami osadowymi. W związku z powyższym konieczne jest opracowanie prognozy ilości osadów oraz określenie ich charakterystyki w celu analizy możliwości ich wykorzystania lub unieszkodliwienia.

Zgodnie z Planem gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego na lata 2007-2011 przewiduje się, że zmiany w zagospodarowaniu komunalnych osadów ściekowych będą następowały powoli. Zakłada się, że do roku 2018 metodom termicznym poddawane będzie ok. 40% wytwarzanych komunalnych osadów ściekowych, zaś 60% będzie nadal stosowane w rolnictwie i do rekultywacji terenów.

#### **2.5.5. Odpady z rozbiórki obiektów budowlanych i infrastruktury drogowej**

Odpady tego typu powstają w trakcie prac budowlanych, remontowych i rozbiórkowych. Odpady te powstają w wielu dziedzinach gospodarki komunalnej, budowlanej, w przemyśle, w rolnictwie i w wielu innych sektorach gospodarczych.

W gminach należących do EZGDK odpady budowlane najczęściej są zagospodarowywane przez samych wytwórców we własnym zakresie, np. do utwardzania placów i dróg. Sporadycznie odpady takie trafiają do ZUOK w Janczycach.

#### **2.6. Cele krótkookresowe gospodarki odpadami (na lata 2010 – 2013)**

Podstawowym zadaniem samorządów terytorialnych na lata 2010-2013 będzie udoskonalenie systemu gospodarki odpadami poprzez rozwój powszechnej segregacji odpadów, aby zapewnić sprawnie funkcjonujący system zbierania i unieszkodliwiania odpadów.

##### **CELE**

- pobudzenie społecznego zapotrzebowania na działania proekologiczne
- popularyzacja selektywnej zbiórki odpadów
- objęcie wszystkich mieszkańców EZGDK selektywną zbiórką odpadów „u źródła”
- zwiększenie ilości odpadów zbieranych z terenu gmin (wyeliminowanie rozbieżności między ilością odpadów zbieranych a szacunkową ilością odpadów wytwarzanych na terenie gminy)
- organizacja zbiórki odpadów niebezpiecznych
- organizacja zbiórki odpadów wielkogabarytowych
- organizacja zbiórki odpadów budowlanych
- organizacja zbiórki odpadów ulegających biodegradacji
- dążenie do uzyskania określonych poziomów odzysku poszczególnych odpadów
- zapewnianie warunków sprawnego funkcjonowania systemu selektywnego zbierania i odbierania odpadów komunalnych, w tym:
  - selektywnego zbierania odpadów: wielkogabarytowych, a także z remontów, budowy i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej,
  - selektywne zbieranie odpadów opakowaniowych,

- osiągnięcie minimalnych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych
- selektywne zbieranie odpadów komunalnych ulegających biodegradacji,
- selektywne zbieranie odpadów niebezpiecznych oraz zużytych urządzeń EE.

#### DZIAŁANIA

- budowa instalacji do mechaniczno biologicznego przetwarzania odpadów w Janczycach
- rozpowszechnianie selektywnej zbiórki odpadów
- wprowadzenie powszechnego systemu segregacji odpadów „u źródła”
- wprowadzenie systemu kontroli deponowania odpadów przez gospodarstwa domowe
- wdrożenie programów wymiany pokryć dachowych zawierających azbest
- opracowanie programu informacyjnego o selektywnej zbiórce odpadów
- rekultywacja nieczynnych składowisk odpadów na terenie EZGDK

#### OCZEKIWANE EFEKTY

Realizacja planowanych działań powinna doprowadzić do:

- w wyniku szerokiej akcji informacyjno-popularyzacyjnej – wprowadzenia spójnych zasad finansowania unieszkodliwiania odpadów komunalnych (zanieczyszczający płaci) i rozszerzenia wstępnej segregacji odpadów we wszystkich gminach
- rozpoczęcia funkcjonowania systemu segregacji odpadów
- osiągnięcia limitów odzysku i recyklingu na poziomie:
  - odpadów wielkogabarytowych – 45%
  - odpadów budowlanych – 54%
  - odpadów niebezpiecznych – 20%
  - odpadów opakowaniowych – odzysk 60%, recykling 55-80%
- zmniejszenia ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowisko, aby nie było składowanych:
  - w 2010 r. więcej niż 75%
  - w 2013 r. więcej niż 50%
  - w 2020 r. więcej niż 35%

masy tych odpadów w stosunku do wytworzonych w 1995 r.

Tabela 28. Szacunkowe koszty inwestycyjne budowy instalacji do mechaniczno biologicznego przetwarzania odpadów w Janczycach

Lp.	Wyszczególnienie zakresu prac	Koszt całkowity [tys. PLN]
1.	Prace przedprojektowe i projektowe	800,00
2.	Hala sortowni odpadów	5 600,00
3.	Linia technologiczna sortowni z linia przygotowania paliwa	5 200,00
4.	Instalacja stabilizacji /kompostowania	3 400,00
5.	Budowa dróg i placów, w tym placów technologicznych	1 200,00
6.	Linie n.n., oświetlenie	260,00
7.	Sieci międzyobiektove (wod.-kan.)	400,00
8.	Zakup sprzętu specjalistycznego	1 900,00

Lp.	Wyszczególnienie zakresu prac	Koszt całkowity [tys. PLN]
9.	Budowa boksów magazynowych na surowce.	300,00
10.	Obiekty terenowe (zbiorniki, osadniki, pompownie)	480,00
11.	Ogrodzenie i zieleń ochronna	180,00
12.	Odbiory, próby, pomiary, badania, rozruchy i inne	300,00
13.	Pozostałe obiekty, rezerwa	1 000,00
	<b>RAZEM koszty</b>	<b>21 020,00</b>

\*wg opracowania „Założenia techniczno-ekonomiczne Zakładu Utylizacji Odpadów Komunalnych w Janczycach, gmina Baćkowice”.

Tabela 29. Harmonogram najważniejszych zadań z zakresu gospodarki odpadami na lata 2010-2013:

L.p.	Przedsięwzięcie	Termin realizacji	Jednostka odpowiedzialna	Źródła środków
1.	Popularyzacja i rozszerzenie selektywnej zbiórki odpadów	2010 – 2013	Gminy, EZGDK	Środki własne JST
2.	Wdrożenie systemu odbioru odpadów posegregowanych i zmieszanych od mieszkańców (przejście z ogólnodostępnego systemu pojemników na system indywidualnych pojemników we wszystkich gminach)	2010 - 2013	Gminy, EZGDK	Środki własne Jednostek Samorządu Terytorialnego (JST) Regionalny Program Operacyjny (RPO) Środki pomocowe
3.	Wyposażenie nieruchomości na terenach zurbanizowanych w pojemniki kompostowe do selektywnej zbiórki odpadów ulegających biodegradacji oraz zakup samochodu śmieciarki ze szczelną zabudową	2010 - 2013	Gminy, EZGDK	Środki mieszkańców Środki własne JST RPO Środki pomocowe
4.	Opracowanie i wdrożenie programów usuwania azbestu we wszystkich gminach	2010 - 2013	Gminy	Środki mieszkańców Środki własne JST RPO Środki pomocowe
5.	Organizacja systemu zbiórki odpadów niebezpiecznych pochodzących ze strumienia opadów komunalnych	2010 - 2013	Gminy, EZGDK	Środki własne JST RPO Środki pomocowe

6.	Prawidłowe zagospodarowywanie komunalnych osadów ściekowych	2010 - 2013	Przedsiębiorcy	Środki własne JST
7.	Kontynuacja działań edukacyjnych w temacie selektywnej zbiórki odpadów	2010 - 2013	Gminy, EZGDK	Środki własne JST RPO Środki pomocowe
8.	Rekultywacja składowisk w miejscowościach Wola Jastrzębska, Opatów i Piaseczno	2010 - 2013	Gminy Iwaniska, Opatów A.S.A. Sp. z o.o. w Tarnobrzegu	Środki własne JST RPO Środki pomocowe
9.	Rekultywacja Wiejskiego Punktu Gromadzenia Odpadów w Koprzywnicy	2010 - 2013	Gmina Koprzywnica	Środki własne JST RPO Środki pomocowe
10.	Likwidacja „dzikich” wysypisk	2010 - 2013	Gminy	Środki własne JST RPO Środki pomocowe
11.	Edukacja na temat szkodliwości PCB, olejów odpadowych, baterii i akumulatorów, azbestu, sprzętu elektrycznego i elektronicznego	2010 – 2013	Gminy, EZGDK	Środki własne JST RPO Środki pomocowe
12.	Monitoring systemu gospodarki odpadami	2010 - 2013	Gminy EZGDK	Środki własne JST RPO Środki pomocowe

\*Środki własne Jednostek Samorządu Terytorialnego (JST)

\*\*Regionalny Program Operacyjny (RPO)

## 2.7. Cele gospodarki odpadami na lata 2014 – 2017

Podstawowym celem planu gospodarki odpadami na lata 2014-2017 jest kontynuacja wprowadzonego systemu gospodarki odpadami.

### CELE

- kontynuacja powszechnego systemu segregacji „u źródła” oraz odbioru odpadów posegregowanych i odpadów zmieszanych z terenu EZGDK, w tym odpadów ulegających biodegradacji
- kontynuacja działań w kierunku podwyższania świadomości ekologicznej mieszkańców
- wdrażanie nowoczesnych technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów
- wymiana pokryć dachowych zawierających azbest

- kontynuacja zbiórki odpadów niebezpiecznych i uzyskanie określonych poziomów odzysku
- kontynuacja selektywnej zbiórki zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego
- kontynuacja przekazywania wszystkich pojazdów wycofanych z eksploatacji do stacji demontażu
- kontynuacja selektywnego zbierania i odzysku pojazdów wycofanych z eksploatacji
- kontynuacja odzysku komunalnych osadów ściekowych
- ograniczenie składowania osadów ściekowych na składowiskach odpadów

#### DZIAŁANIA

- kontynuacja działań edukacyjnych na temat segregacji odpadów
- kontynuacja realizacji programu usuwania materiałów zawierających azbest

#### OCZEKIWANE EFEKTY

- minimalizacja ilości odpadów poza systemem (składowanych na „dzikich wysypiskach”)
- zwiększenie zainteresowania mieszkańców EZGDK wymianą pokryć dachowych, zawierających azbest
- osiągnięcie limitów odzysku i recyklingu na poziomie:
  - o odpadów wielkogabarytowych – 65%
  - o odpadów niebezpiecznych – 57%
  - o odpadów budowlanych – 70%
  - o odpadów opakowaniowych – odzysk 60%, recykling 55-80%

Tabela 30. Harmonogram najważniejszych zadań z zakresu gospodarki odpadami na lata 2014-2017:

L.p.	Przedsięwzięcie	Termin realizacji	Jednostka odpowiedzialna	Źródła środków
1.	Eliminowanie wyrobów zawierających azbest	2014-2017	Gminy Powiaty	Środki mieszkańców Środki własne Jednostek Samorządu Terytorialnego (JST) Regionalny Program Operacyjny (RPO) Środki pomocowe
2.	Monitoring składowisk w miejscowościach Wola Jastrzębska, Opatów i Piaseczno	2014-2017	Gminy Iwaniska Opatów A.S.A. Sp. z o.o. w Tarnobrzegu	Środki własne JST RPO Środki pomocowe

3.	Wyposażenie nieruchomości na terenach zurbanizowanych w pojemniki kompostowe do selektywnej zbiórki odpadów ulegających biodegradacji oraz zakup samochodu śmieciarki ze szczelną zabudową	2014-2017	Gminy, EZGDK	Środki mieszkańców Środki własne JST RPO Środki pomocowe
4.	Zwiększenie odzysku surowców wtórnych w wyniku wstępnej segregacji odpadów	2014-2017	Gminy	Środki własne JST RPO Środki pomocowe
5.	Modernizacja kwater składowania odpadów ZUOK Janczyce zwiększająca ich pojemność	2014 - 2017	EZGDK	Środki własne JST RPO Środki pomocowe
6.	Prawidłowe zagospodarowywanie komunalnych osadów ściekowych	2014-2017	Przedsiębiorcy	Środki własne JST
7.	Likwidacja dzikich wysypisk	2014-2017	Gminy	Środki własne JST RPO Środki pomocowe
8.	Monitoring systemu gospodarki odpadami	2014-2017	Gminy, EZGDK	Środki własne JST RPO Środki pomocowe

\*Środki własne Jednostek Samorządu Terytorialnego (JST)

\*\*Regionalny Program Operacyjny (RPO)

## 2.8. Wnioski z analizy oddziaływania projektu na środowisko

Funkcjonujący obecnie na terenie EZGDK system zbierania odpadów komunalnych nie odpowiada w pełni wymogom ochrony środowiska i racjonalnej gospodarki odpadami, ze względu na brak powszechnej segregacji odpadów. Szacunkowa ilość odpadów wytworzonych na terenie EZGDK (liczona wskaźnikowo) jest znacznie wyższa niż odpady deponowane na składowiskach. Oznacza to, że znaczna ilość odpadów jest spalana w gospodarstwach domowych lub trafia na „dzikie wysypiska”. Przewidywane w ramach Planu Gospodarki Odpadami działania powinny przynieść efekty w postaci:

1. Podniesienia świadomości ekologicznej mieszkańców, co wpłynie na zmniejszenie zagrożenia środowiska przez spalanie odpadów w gospodarstwach i wywożenie odpadów do lasów.
2. Zmniejszenia ilości odpadów komunalnych trafiających na docelowe składowiska – przez wprowadzenie powszechnego systemu selektywnej zbiórki odpadów.
3. Zwiększenia ilości odzyskiwanych odpadów metalowych, szklanych, plastikowych oraz papieru – segregacja „u źródła”.
4. Zwiększenia możliwości wydzielenia odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych – segregacja „u źródła”.



5. Zwiększenie (docelowo do poziomu limitów odzysku i recyklingu) ilości odzyskiwanych odpadów wielkogabarytowych, budowlanych, niebezpiecznych oraz opakowaniowych.
6. Zmniejszenia ilości odpadów niebezpiecznych (azbest, akumulatory, sprzęt AGD, opony itp.) trafiających na „dzikie wysypiska”. W tym celu konieczna jest szeroka akcja informacyjna, dogodna lokalizacja punktu zbierania odpadów niebezpiecznych oraz szersze wprowadzenie odbioru odpadów innych niż komunalne „na telefon”.

Planowane docelowe rekultywacje terenów po składowiskach w Woli Jastrzębskiej, Opatowie, Piasecznie i Wiejskiego Punktu Gromadzenia Odpadów w Koprzywnicy zmniejszy zagrożenie dla wód podziemnych. Nieczynne składowiska powinny być monitorowane, a dane z monitoringu powinny być na bieżąco analizowane.

## 2.9. Edukacja

Istotnym elementem, warunkującym skuteczność wdrażania programu gospodarki odpadami jest prowadzenie systematycznej edukacji społeczeństwa. Konieczne jest opracowanie programu informacyjnego, który będzie wspierał działania inwestycyjne i zwiększał poparcie społeczne dla tych działań. Funkcjonujące obecnie systemy zbierania odpadów i odpłatności za odpady są różne w poszczególnych gminach. Realizacja zasady, że wytwórca odpadów płaci za ich unieszkodliwienie może spotkać się z negatywnym odbiorem społecznym. Kampania informacyjno-edukacyjna musi być prowadzona wielotorowo (dla różnych grup docelowych), przy wykorzystaniu wszystkich dostępnych środków komunikowania społecznego, takich jak:

Materiały drukowane

- materiały drukowane nie wymagające dużych nakładów: (ulotki, broszury, obwieszczenia itp.,
- publikacje w prasie i wydawnictwach periodycznych: (artykuły, komentarze, stałe rubryki, wywiady, artykuły redakcyjne)
- materiały dla prasy: komunikaty, powiadomienia i obwieszczenia służb komunalnych,
- okolicznościowe pamiątki (znaczkki, długopisy, teczki z nadrukami itp.).

Materiały audiowizualne:

- wywiady dla radia i telewizji,
- ogłoszenia służb komunalnych w radiu i telewizji,
- filmy,
- wystawy.

Imprezy promocyjne:

- konferencje prasowe,
- zebrania mieszkańców,
- imprezy specjalne (festiwale, akcje),
- warsztaty, seminaria, konferencje.

Wybór odpowiednich form kontaktu z mieszkańcami powinien zapewnić optymalną skuteczność przy istniejących możliwościach finansowych.

EZGDK od początku działalności prowadzi na swoim terenie edukację ekologiczną. Od września 1995r. w szkołach z terenu gmin Związku prowadzona była edukacja ekologiczna w ramach programu „Czysta Wisła i Rzeki Przymorza”. W latach 2005-2009 prowadzony był program edukacyjny pod nazwą „Zbieramy, Segregujemy, Przetwarzamy Odpady”. EZGDK będzie kontynuował zadania dotyczące edukacji ekologicznej na swoim terenie.

## 2.10. System monitoringu i oceny realizacji programu

Ustawa o odpadach i przepisy wykonawcze określają sposób a także zakres monitoringu odpadów, a ponadto określają przedziały czasowe dla:

- aktualizacji planów gospodarki odpadami - nie rzadziej niż co cztery lata,
- sprawozdań z realizacji planu przedstawianych przez organy wykonawcze, opracowujące projekty planów, organom uchwalającym - co 2 lata.

Ocena realizacji założonych kierunków i celów prowadzona będzie poprzez:

- określenie wskaźników odpowiadających przyjętym w planie celom;
- ocenę dynamiki zmian poszczególnych parametrów;
- ocenę realizacji zadań.

Funkcjonowanie systemu gospodarki odpadami na terenie EZGDK wymaga prowadzenia bieżącego monitoringu. Stały monitoring umożliwia ocenę skuteczności podejmowanych działań oraz wprowadzanie – w razie wystąpienia takiej konieczności – odpowiednich korekt.

Monitoring gospodarki odpadami w gminie będzie polegał na działaniach organizacyjno – kontrolnych.

Dobry system sprawozdawczości oparty na miernikach (wskaźnikach) stanu środowiska jest podstawą właściwego systemu oceny realizacji Planu Gospodarki Odpadami. Poniżej przedstawiono propozycje istotnych wskaźników, w oparciu o które będzie prowadzony monitoring PGO.

Tabela 31. Wskaźniki opisujące stopień realizacji założonych zadań:

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Wartość
1.	Odsetek mieszkańców gminy objętych zorganizowanym systemem zbierania odpadów komunalnych	% mieszkańców	100
2.	Masa odpadów wytworzonych - ogółem	Mg	20 286
3.	Masa zebranych odpadów komunalnych - ogółem	Mg	11 804,75
4.	Masa odpadów komunalnych zebranych selektywnie	Mg	1 372,83
5.	Masa odpadów komunalnych zebranych jako zmieszane odpady komunalne	Mg	10 431,92
6.	Ilość surowców wtórnych wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych w wyniku selektywnej zbiórki	%	15
7.	Udział odpadów komunalnych deponowanych na składowiskach	%	85
8.	Liczba czynnych składowisk odpadów, na których składowane są odpady komunalne	szt.	2 (w tym składowisko należące do ZUOK w Janczycach)
9.	Liczba nieczynnych składowisk odpadów	szt.	7
10.	Masa wytworzonych odpadów niebezpiecznych	Mg	159
11.	Ilość odpadów wytworzona w sektorze gospodarczym	Mg/rok	brak danych

12.	Liczba zinwentaryzowanych mogiłników pozostałych do likwidacji	szt.	0
-----	--	------	---

\* stan na 31.12.2008r.

## 2.11. Streszczenie

Gospodarka odpadami sektora komunalnego należy do zadań własnych gmin – osiągnięcie głównego celu wynikającego z nowych uregulowań prawnych, to jest sukcesywne zwiększanie odzysku i recyklingu odpadów a minimalizacja składowania, jest do osiągnięcia na obszarze EZGDK poprzez działania integracyjne wszystkich gmin w zakresie wspólnego systemu pozyskiwania, transportu i zagospodarowania odpadów.

Aktualizowany Plan obejmuje lata 2010 – 2013 r. (zadania krótkookresowe) oraz lata 2014 – 2017 r. (zadania długookresowe).

W niniejszym Planie przedstawiono m. in.:

- charakterystykę gmin będących członkami EZGDK z uwzględnieniem czynników wpływających na gospodarkę odpadami,
- analizę aktualnego stanu gospodarki odpadami,
- prognozy wzrostu ilości wytwarzanych odpadów,
- identyfikację problemów,
- cele i zadania,
- system gospodarki odpadami,
- harmonogram realizacji przedsięwzięć,
- źródła finansowania przedsięwzięć z zakresu gospodarki odpadami,
- system monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów.

W skład EZGDK wchodzi: Miasto Sandomierz, Miasto i Gmina Koprzywnica, Miasto i Gmina Opatów oraz Gminy: Baćkowice, Bogoria, Iwaniska, Klimontów, Lipnik, Łonów, Obrazów, Sadowie i Samborzec.

Liczba mieszkańców EZGDK wynosi 108 506, prognoza na rok 2030 zakłada spadek liczby mieszkańców do 99 420. Szacunkowa ilość odpadów komunalnych, wytworzonych na terenie powiatu w roku 2008 wynosi 20 286 Mg.

Od września 2005r. EZGDK dysponuje własnym Zakładem Utylizacji Odpadów Komunalnych w Janczycach, gmina Baćkowice, będącym elementem sieci zakładów wojewódzkiego systemu gospodarki odpadami.

Na terenie EZGDK funkcjonuje jedno składowisko odpadów w Szymanowicach Dolnych, na którym składowane są odpady z gminy Klimontów. Pozostałe 6 składowisk oraz Wiejski Punkt Gromadzenia Odpadów są nieczynne. Wszystkie gminy wchodzące w skład EZGDK posiadają zorganizowany system odbioru od mieszkańców odpadów stałych (zmieszanych) oraz ciekłych.

Selektywna zbiórka odpadów „u źródła” prowadzona jest w 11 gminach, w gminie Klimontów segregacja prowadzona jest na składowisku odpadów w Szymanowicach Dolnych.

Plan Gospodarki Odpadami zakłada organizację dwuetapowego systemu gospodarki odpadami:

1. Wstępna segregacja „u źródła” - odpady komunalne wytwarzane w gospodarstwach domowych oraz w jednostkach prowadzących działalność gospodarczą poddawane są wstępnej segregacji w miejscu wytworzenia, w wyniku wstępnej segregacji zostanie oddzielona frakcja sucha (papier, szkło, plastik, metale).

2. Unieszkodliwianie odpadów w RZGO – dla gmina należących do EZGDK regionalnym składowiskiem odpadów jest składowisko w Janczycach, które znajduje się przy Zakładzie Utylizacji Odpadów Komunalnych.

## Wykaz tabel

Numer tabeli	Tytuł	Strona
Tabela 1.	Powierzchnia oraz liczba mieszkańców gmin należących do EZGDK	7
Tabela 2.	Podstawowe parametry techniczno-eksploatacyjne kwater	17
Tabela 3.	Odpady przyjęte do ZUOK w 2005r.	28
Tabela 4.	Gospodarowanie odpadami w 2005r.	29
Tabela 5.	Odpady przyjęte do ZUOK w 2006r.	29
Tabela 6.	Gospodarowanie odpadami w 2006r.	30
Tabela 7.	Ilość unieszkodliwionych odpadów w ZUOK w Janczycach	30
Tabela 8.	Odpady przyjęte do ZUOK w 2008r.	30
Tabela 9.	Gospodarowanie odpadami w 2008r.	31
Tabela 10.	Ilości odpadów zebranych od mieszkańców w 2008r.	31
Tabela 11.	Sposób świadczenia usług w zakresie gospodarki odpadami w gminach należących do EZGDK	32
Tabela 12.	Wykaz składowisk odpadów na terenie gmin należących do EZGDK	34
Tabela 13.	Ilość wysegregowanych odpadów na składowisku w Szymanowicach Dolnych	36
Tabela 14.	Szacunkowa ilość odpadów wytwarzanych na terenie gmin należących do EZGDK w 2008 r. w podziale na poszczególne strumienie	37
Tabela 15.	Ilość odpadów zmieszanych zebranych na terenach poszczególnych gmin w latach 2007-2008	37
Tabela 16.	Stan gospodarki odpadami w poszczególnych gminach należących do EZGDK w 2009r.	38
Tabela 17.	Ilość odpadów wytworzonych w oczyszczalni w latach 2007-2009	42
Tabela 18.	Ilość selektywnie zebranych odpadów wielkogabarytowych przez EZGDK w 2009r.	43
Tabela 19.	Informacje dotyczące wyrobów zawierających azbest na terenie EZGDK	47
Tabela 20.	Ilość selektywnie zebranego sprzętu elektrycznego i elektronicznego przez EZGDK w 2009r.	50
Tabela 21.	Ilość wyselekcjonowanych odpadów komunalnych poddawanych procesom odzysku (recykling materiałowy) w gminach będących członkami EZGDK	52
Tabela 22.	Prognozowana liczba mieszkańców EZGDK w latach 2010, 2015, 2020, 2025 i 2030 wyniesie wg GUS	57
Tabela 23.	Prognoza liczby mieszkań i powierzchni użytkowej mieszkań w gminach należących do EZGDK na lata 2009-2015	57
Tabela 24.	Ilość zebranych odpadów komunalnych zmieszanych i segregowanych w roku 2008	58
Tabela 25.	Wskaźniki wytworzenia poszczególnych strumieni odpadów komunalnych w gminach EZGDK w latach 2008-2016 [kg/M/rok]	60
Tabela 26.	Masa odpadów wytworzona w 2008r. oraz prognoza na lata 2011-2016 wg strumieni dla gmin EZGDK [Mg/rok]	61
Tabela 27.	Prognoza ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (OKB), jakie będzie należało poddać zagospodarowaniu w gminach Ekologicznego Związku Gmin Dorzecza Koprzywianki w latach 2010, 2013, 2020	72

Tabela 28.	Szacunkowe koszty inwestycyjne budowy instalacji do mechaniczno biologicznego przetwarzania odpadów w Janczycach	76
Tabela 29.	Harmonogram najważniejszych zadań z zakresu gospodarki odpadami na lata 2010-2013	77
Tabela 30.	Harmonogram najważniejszych zadań z zakresu gospodarki odpadami na lata 2014-2017	79
Tabela 31.	Wskaźniki opisujące stopień realizacji założonych zadań	82

### **Wykaz materiałów źródłowych**

- Polska 2025 – Długookresowa strategia trwałego i zrównoważonego rozwoju,
- II Polityka ekologiczna państwa, grudzień 2000 r.,
- Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016, Warszawa 2008r.
- Program wykonawczy do II Polityki ekologicznej państwa na lata 2002 – 2010, Rada Ministrów, Warszawa listopad 2002 r.,
- Strategia Rozwoju Kraju 2007-2015, Rada Ministrów, Warszawa 2006r.,
- Narodowa Strategia Spójności (Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia) 2007-2013, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa 2006r.,
- Polityka leśna państwa – dokument przyjęty przez Radę Zasobów Naturalnych i Leśnictwa (1997) – dokument przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 22.04.1997 r.,
- Polityka energetyczna Polski do 2025 roku, Warszawa 2005r.,
- Krajowy plan gospodarki odpadami 2010 – Ministerstwo Środowiska, grudzień 2006 r.,
- Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski, Rada Ministrów, Warszawa maj 2002 r.,
- Natura 2000 – Europejska sieć ekologiczna, Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2002 r.,
- Poradnik – powiatowe i gminne plany gospodarki odpadami, Warszawa 2002 r.,
- Wytyczne sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym, Ministerstwo Środowiska, Warszawa lipiec 2002r.,
- Aktualizacja Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych, Warszawa 2009
- Regionalny Program Operacyjny Województwa Świętokrzyskiego 2007-2013
- Strategia Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego do roku 2020
- Program Ochrony Środowiska dla Województwa Świętokrzyskiego na lata 2007-2015
- Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Świętokrzyskiego na lata 2007-2015
- Rocznik statystyczny województwa świętokrzyskiego
- Stan środowiska w województwie świętokrzyskim – raporty WIOŚ, Kielce
- Plan Gospodarki Odpadami dla Ekologicznego Związku Gmin Dorzecza Koprzywianki, aktualizacja, Warszawa, wrzesień 2006 r.
- Program Ochrony Środowiska dla Gminy Sandomierz na lata 2009-2016, Sandomierz, 2009 r.
- Program Małej Retencji dla Województwa Świętokrzyskiego, Świętokrzyski Zakład Melioracji i Urządzeń Wodnych w Kielcach.