



Tabela 2 Skład morfologiczny niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych (według KPGO 2010).

Strumień odpadów komunalnych	Miasto	Wieś	Obiekty Infrastruktury
	%	%	%
Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	33	18	10
Odpady zielone	2	4	2
Papier i tektura	20	12	27
Drewno	2	2	1
Odpady wielomateriałowe	4	3	18
Tworzywa sztuczne	14	12	16
Szkło	8	8	10
Metal	5	5	5
Tekstylia	1	1	3
Odpady mineralne	10	34	5
Odpady niebezpieczne	1	1	1
Razem	100	100	100

Źródło: Opracowanie własne Abrys na podstawie KPGO 2010

Różnica w średnim procentowym składzie odpadów komunalnych wytwarzanych przez gospodarstwa domowe na terenach miejskich i wiejskich wynika ze sposobu zagospodarowywania przez mieszkańców wsi odpadów we własnym zakresie m.in. spalania ich w piecach domowych. Ilości odpadów opakowaniowych wytwarzanych przez obiekty infrastruktury (szkło, metale, tworzywa sztuczne, papier i tektura, opakowania wielomateriałowe) wynikają z charakteru prowadzonej działalności usługowej.

Ilości wytworzone odpadów komunalnych wyliczono według wskaźników generowania ilości odpadów komunalnych zawartych wg Instytutu Ekologii Terenów Uprzemysłowanych w Katowicach (IETU). Przyjęto następujące założenia dotyczące ilości wytwarzanych odpadów komunalnych w ciągu roku w kilogramach w przeliczeniu na 1 mieszkańca:

- dla dużych miast (powyżej 200 tys. mieszkańców) – 360 kg/m/r, w tym: 250 kg/m/r odpadów pochodzących z gospodarstw domowych i 110 kg/m/r pochodzących z obiektów infrastruktury;
- dla małych miast (od 50 tys. do 200 tys. mieszkańców) – 325 kg/m/r, w tym: 230 kg/m/r odpadów pochodzących z gospodarstw domowych i 95 kg/m/r pochodzących z obiektów infrastruktury;
- dla terenów wiejskich – 170 kg/m/r, w tym: 140 kg/m/r odpadów pochodzących z gospodarstw domowych i 30 kg/m/r pochodzących z obiektów infrastruktury (przyjęty w opracowaniu dla gminy Gorzyce).

2.3.2. Ilość i skład morfologiczny odpadów komunalnych na terenie gminy Gorzyce

W związku z objęciem całego terenu gminy systemem zbiórki odpadów selektywnie zbieranych, należy stwierdzić, że 100 % mieszkańców jest objętych tym systemem zbiórki odpadów komunalnych. Przedsiębiorca uprawniony do odbioru odpadów segregowanych odbiera worki z selektywnie zebranymi odpadami spod posesji, przejeżdżając pod każdym budynkiem w gminie. Zbiórka ta jest prowadzona nieodpłatnie.

Natomiast odbieranie odpadów komunalnych zmieszanych następuje od mieszkańca na podstawie podpisanej przez niego indywidualnie umowy z przedsiębiorcą odbierającym odpady komunalne. Przedsiębiorcy posiadają zezwolenia na cały teren gminy Gorzyce. Gmina jest w posiadaniu informacji o ilości podpisanych umów, które to dane są na bieżąco aktualizowane. Pod koniec 2008 roku 59 % Właścicieli budynków posiadało podpisane umowy na odbiór odpadów komunalnych. Gmina obecnie prowadzi kontrole posesji pod względem gospodarki odpadami i m. in. w związku z tym liczba podpisanych umów w dalszym ciągu wzrasta.



W tabeli poniżej zestawiono ilości i skład morfologiczny odpadów wytwarzanych przez 1 mieszkańca w ciągu roku według wskaźników z KPGO 2010.

Ilości i morfologia odpadów komunalnych powstających na terenie gminy Gorzyce według tych wskaźników przedstawiono w tabelach poniżej.

Tabela 3. Ilość i skład morfologiczny odpadów komunalnych wytwarzanych przez 1 mieszkańca gminy Gorzyce w gospodarstwie domowym. /dane na rok 2008/

Strumień odpadów	Tereny wiejskie %	Ilość w kg/M/rok
Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	18	25,20
Odpady zielone	4	5,60
Papier i tektura	12	16,80
Opakowania wielomateriałowe	3	4,20
Tworzywa sztuczne	12	16,80
Szkło	8	11,20
Metale	5	7,00
Odzież, tekstylia	1	1,40
Drewno	2	2,80
Odpady niebezpieczne	1	1,40
Odpady mineralne	34	47,60
Razem	100	140,00

Źródło Opracowanie własne Abrys

Według powyższej tabeli statystyczny mieszkaniec gminy w gospodarstwie domowym wytwarza w ciągu roku 140 kg odpadów komunalnych.

Tabela 4. Ilość i skład morfologiczny odpadów komunalnych wytwarzanych przez 1 mieszkańca gminy Gorzyce w obiektach infrastruktury. /dane na rok 2008/

Strumień odpadów	Obiekty infrastruktury %	Ilość w kg/M/rok
Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	10	3,00
Odpady zielone	2	0,60
Papier i tektura	27	8,10
Opakowania wielomateriałowe	18	5,40
Tworzywa sztuczne	18	5,40
Szkło	10	3,00
Metale	5	1,50
Odzież, tekstylia	3	0,90
Drewno	1	0,30
Odpady niebezpieczne	1	0,30
Odpady mineralne	5	1,50
Razem	100	30,0

Źródło Opracowanie własne Abrys

Według powyższej tabeli statystyczny mieszkaniec gminy w obiektach infrastruktury wytwarza w ciągu roku 30 kg odpadów komunalnych.



Tabela 5. Ilość i skład morfologiczny odpadów komunalnych wytworzonych w gospodarstwach domowych na terenie gminy Gorzyce. /dane na rok 2008/

Strumień odpadów	Tereny wiejskie %	Ilość w Mg/rok
Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	18	499,56
Odpady zielone	4	111,01
Papier i tektura	12	333,04
Opakowania wielomateriałowe	3	83,26
Tworzywa sztuczne	12	333,04
Szkło	8	222,03
Metale	5	138,77
Odzież, tekstylia	1	27,75
Drewno	2	55,51
Odpady niebezpieczne	1	27,75
Odpady mineralne	34	943,62
Razem	100	2775,36

Źródło Opracowanie własne Abrys

Z tabeli powyżej wynika, iż na terenie gminy Gorzyce w gospodarstwach domowych powstaje 2 775,36 Mg odpadów komunalnych.

Tabela 6. Ilość i skład morfologiczny odpadów komunalnych wytworzonych w obiektach infrastruktury na terenie gminy Gorzyce. /dane na rok 2008/

Strumień odpadów	Obiekty infrastruktury %	Ilość w Mg/rok
Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	10	59,47
Odpady zielone	2	11,89
Papier i tektura	27	160,57
Opakowania wielomateriałowe	18	107,05
Tworzywa sztuczne	18	107,05
Szkło	10	59,47
Metale	5	29,74
Odzież, tekstylia	3	17,84
Drewno	1	5,95
Odpady niebezpieczne	1	5,95
Odpady mineralne	5	29,74
Razem	100	594,72

Źródło Opracowanie własne Abrys

Z tabeli powyżej wynika, iż na terenie gminy Gorzyce w obiektach infrastruktury powstaje 594,72 Mg odpadów komunalnych.

Tabela 7. Ilość i skład morfologiczny odpadów komunalnych ogółem wytworzonych na terenie gminy Gorzyce. /dane na rok 2008/

Strumień odpadów	Odpady komunalne ogółem Mg/rok
Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	559,04
Odpady zielone	122,91
Papier i tektura	493,62
Opakowania wielomateriałowe	190,31
Tworzywa sztuczne	440,09
Szkło	281,50
Metale	168,50
Odzież, tekstylia	45,60
Drewno	61,45
Odpady niebezpieczne	33,70



Odpady mineralne	973,36
Razem	3370,08

Źródło Opracowanie własne Abrys

Według informacji z tabeli powyżej ogólna ilość odpadów komunalnych powstających na terenie gminy Gorzyce wynosi 3370,08 Mg

2.3.3. Odpady opakowaniowe

Wprowadzone ustawą regulacje dotyczące recyklingu i odzysku odpadów opakowaniowych (Ustawa o obowiązkach przedsiębiorców, opłacie produktowej oraz opłacie depozytowej) powinny zwiększyć zainteresowanie ich zagospodarowaniem. Zachęty finansowe, stosowane przez organizacje zajmujące się na mocy cytowanej ustawy rozliczaniem wypełniania obowiązku recyklingu dla przedsiębiorstw, powinny być wystarczającym bodźcem do podjęcia działań w tym kierunku. Jedynym sposobem pozyskania odpadów opakowaniowych jest zbiórka selektywna, tj organizacja własnej zbiórki, lub współpraca z już istniejącą firmą, zajmującą się zbieraniem i/lub recyklingiem odpadów opakowaniowych.

Według informacji ze Sprawozdania z realizacji PGO dla gminy Gorzyce na terenie gminy w poszczególnych latach zebrano następujące ilości odpadów opakowaniowych

Tabela 8. Odpady opakowaniowe wysegregowane w gminie Gorzyce w latach 2004-2008 r.

Rodzaj i kod odpadu	2004	2005	2006	2007	2008
Szkło (opakowaniowe)	156,2	132,3	186,4	208,36	198,38
Tworzywa sztuczne (opakowaniowe)	32,5	41,7	57,9	67,82	69,12
Metale (opakowaniowe)	15	10,5	8,2	4,59	4,57

Źródło Opracowanie własne Abrys na podstawie Sprawozdania z PGO dla Gminy Gorzyce

2.3.4. Odpady biodegradowalne

Ograniczenie ilości składowanych odpadów ulegających biodegradacji to jeden z najważniejszych celów wynikających z Dyrektywy 99/31/WE i polskiego prawa, a także podpisanych przez Polskę zobowiązań przedakcesyjnych. Zgodnie z ustawą o odpadach, ilość odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska w kolejnych latach winna wynosić:

- w 2010 r. - 75%,
- w 2013 r. - 50%,
- w 2020 r. - 35%.

wagi całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonej w 1995r. Ilość wytwarzanych odpadów ulegających biodegradacji w 1995 r. wyznaczona została na poziomie 4,38 mln Mg, co oznacza, że na statystycznego mieszkańca miasta przypadało wówczas 155 kg/rok, a na mieszkańca wsi 47 kg/rok. Poniżej w tabeli przedstawiono ilość odpadów biodegradowalnych wytworzonych w roku bazowym 1995 r.

Tabela 9. Odpady biodegradowalne wytworzone w gminie Gorzyce w 1995 r.

	Liczba mieszkańców w 1995 r.	Ilość Mg odpadów biodegradowalnych w 1995 r.
Gmina Gorzyce	18 606	894,34

Źródło Opracowanie własne Abrys



Tabela 10. Maksymalna ilość odpadów biodegradowalnych możliwa do składowania w gminie Gorzyce w poszczególnych latach.

Rok	Ilość odpadów biodegradowalnych w Mg
w 2010 r.	670,8
w 2013 r.	447,2
w 2020 r.	313,0

Źródło Opracowanie własne Abrys

W sektorze komunalnym odpady ulegające biodegradacji to: odpady kuchenne, zielone, papier i tektura, niektóre tekstylia (np. bawełniane).

W gminie nie wdrożono systemu selektywnego zbierania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, w tym odpadów zielonych i odpadów organicznych z gospodarstw domowych, ponieważ gmina ma charakter typowo rolniczy i odpady są zagospodarowane we własnym zakresie. Odpady zielone jak i odpady organiczne z gospodarstw są wykorzystywane u źródła ich powstawania poprzez wykorzystywanie ich do celów: nawożenie gruntów, kompostowanie w przydomowych kompostownikach, konsumpcja przez zwierzęta gospodarskie.

2.3.5. Odpady wielkogabarytowe

Podmioty zajmujące się usuwaniem odpadów komunalnych z terenu gminy Gorzyce, odbierają od mieszkańców również odpady wielkogabarytowe. Zbiórki odbywają się według ustalonego harmonogramu najczęściej w postaci tzw. „wystawek”.

Według informacji ze Sprawozdań z realizacji PGO dla gminy Gorzyce na terenie gminy w poszczególnych latach zebrano następujące ilości odpadów wielkogabarytowych:

2004 rok	– 117,2 Mg
2005 rok	– 74,7 Mg
2006 rok	– 119,7 Mg
2007 rok	– 193,88 Mg
2008 rok	– 306,5 Mg

Część odpadów wielkogabarytowych jest również dostarczana na składowiska wraz ze zmieszanyimi odpadami komunalnymi i jako takie są rejestrowane.

2.3.6. Komunalne osady ściekowe

Osady ściekowe, powstające w komunalnych oczyszczalniach ścieków, zaklasyfikowano zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 w sprawie katalogu odpadów, do grupy 19. Do odpadów tych zaliczamy:

- odpady ze skratek (kod wg klasyfikacji 19 08 01),
- odpady z piaskowników (kod wg klasyfikacji 19 08 02),
- odpady z procesów stabilizacji i odwadniania osadów, w tym ustabilizowane komunalne osady ściekowe (kod wg klasyfikacji 19 08 05).

W Polsce stosowane są głównie trzy kierunki zagospodarowania komunalnych osadów ściekowych:

- przyrodnicze wykorzystanie osadów,
- składowanie na wysypiskach odpadów,
- spalanie.

Każdy z tych sposobów ma swoje wady i zalety, wymaga większych lub mniejszych nakładów inwestycyjnych, jak i stale ponoszonych kosztów eksploatacyjnych.

Przyrodnicze wykorzystanie osadów ściekowych zalecane jest dla mniejszych i średnich oczyszczalni, szczególnie będących w otoczeniu ubogich gleb i nieużytków.

Osady ściekowe głównie składuje się na wysypiskach odpadów komunalnych, przez co niekorzystnie wpływają one na środowisko. Coraz częściej stosuje się jednak termiczne metody unieszkodliwiania osadów ściekowych.



Według informacji ze Sprawozdania z realizacji PGO dla gminy Gorzyce na terenie gminy zlokalizowana jest jedna oczyszczalnia ścieków w Belsznicy. Wspomniana oczyszczalnia obsługuje mieszkańców „Aglomeracji Belsznica”. Jest to oczyszczalnia biologiczna z rotorami napowietrzającymi oraz poletkami osadowymi.

Ponadto na terenie gminy zlokalizowane są małe przydomowe oczyszczalnie ścieków (przy budynkach mieszkalnych oraz małych zakładach). Niestety brak jest danych dotyczących ilości osadów ściekowych wytwarzanych na terenie gminy.

Z dostępnych danych wynika, że osady powstające na terenie oczyszczalni ścieków, wykorzystywane są na własnym terenie (poletka), natomiast nadmiar wywożony jest do oczyszczalni ścieków w Wodzisławiu Śląskim.

Postępowanie w zakresie wykorzystania osadów ściekowych ze ścieków komunalnych regulują przepisy ustawy „o odpadach”. Komunalne osady ściekowe mogą być stosowane:

- w rolnictwie, rozumianym jako uprawa wszystkich płodów rolnych wprowadzanych do obrotu handlowego, włączając w to uprawy do produkcji pasz,
- do rekultywacji terenów, w tym gruntów na cele rolne,
- do dostosowania gruntów do określonych potrzeb wynikających z planów gospodarki odpadami, planów zagospodarowania przestrzennego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu,
- do uprawy roślin przeznaczonych do produkcji kompostu,
- do uprawy roślin nie przeznaczonych do spożycia i do produkcji pasz.

2.3.7. Identyfikacja aktualnych problemów w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi.

Zidentyfikowane problemy w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi, są po części zbieżne z problemami wynikającymi z „Krajowego planu gospodarki odpadami 2010” Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Śląskiego a także Powiatowego Planu Gospodarki Odpadami dla Powiatu Wodzisławskiego i są następujące:

1. Brak wystarczającej ilości instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów (poza składowaniem) i w konsekwencji zbyt małe ilości odpadów poddawanych procesom biologicznego i termicznego przekształcania,
2. Mała aktywność większości sąsiednich gmin w działaniach związanych z tworzeniem ponadgminnych jednostek organizacyjnych, które realizowałyby kompleksową gospodarkę odpadami komunalnymi,
3. Brak jednolitego systemu ewidencji wytwarzanych odpadów komunalnych oraz obiektów odzysku i unieszkodliwiania odpadów,

Poważnym problemem jest brak postępu w zakresie osiągania poziomów zmniejszenia ilości składowanych odpadów ulegających biodegradacji, wymaganych zapisami dyrektywy Rady 1999/31/WE. Bez zintensyfikowanych działań zmierzających do budowy obiektów termicznego i biologicznego przetwarzania tych odpadów już w 2010 r. Polska może nie wywiązać się z zobowiązań przedakcesyjnych, co grozi skutkami finansowymi.

System ewidencjonowania odpadów komunalnych budzi poważne zastrzeżenia. Brak jest obecnie możliwości zweryfikowania danych rejestrowanych przez GUS, ponieważ wojewódzka baza informacji o odpadach jest niepełna z powodu braku kompletnych informacji przekazywanych Urzędowi Marszałkowskiemu od podmiotów zobowiązanych do sprawozdawczości.

Badania odpadów komunalnych prowadzone są w Polsce sporadycznie. Badania takie powinny być podstawowym źródłem informacji dla wyznaczania wskaźników ilościowych i jakościowych wytwarzanych odpadów, a także być zasadniczym źródłem informacji dla projektowania instalacji odzysku i unieszkodliwiania odpadów. Brak tych badań i prognoz, uwzględniających specyfikę lokalną jest przyczyną nietrafionych projektów oraz błędnych rozwiązań.



Ciągle niedostateczna jest świadomość ekologiczna społeczeństwa, co w konsekwencji powoduje brak postępów w selektywnym zbieraniu, zwłaszcza odpadów ulegających biodegradacji i odpadów niebezpiecznych.

Brak jest na szczeblu wojewódzkim koordynacji działań związanych z realizacją planów gospodarki odpadami i tworzeniem ponadgminnych systemów.

2.4. Odpady niebezpieczne

Podstawowym źródłem powstawania odpadów niebezpiecznych jest działalność przemysłowa i usługowa. Odpady niebezpieczne powstają także w gospodarstwach domowych, służbie zdrowia oraz w dziedzinie obronności.

Do odpadów niebezpiecznych pochodzących ze strumienia odpadów komunalnych należą najczęściej: baterie, farby, kleje, lampy fluorescencyjne i inne zawierające rtęć, leki, oleje mineralne i tłuszcze, środki ochrony roślin, drewno zawierające impregnaty i rozpuszczalniki.

Dla gminy Gorzyce funkcjonuje Punkt Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych (GPZON) na terenie miejscowości Zabelków w sąsiednim powiecie, do którego mieszkańcy mogą dostarczyć wszelkie odpady niebezpieczne lub problemowe.

2.4.1. Odpady medyczne i weterynaryjne

Zgodnie z ustawą o odpadach odpady medyczne są to „odpady powstające w związku z udzielaniem świadczeń zdrowotnych oraz prowadzeniu badań oraz doświadczeń naukowych w zakresie medycyny”, zaś „odpady weterynaryjne powstają w wyniku badania i leczenia zwierząt lub świadczenia usług weterynaryjnych, a także w związku z prowadzeniem badań naukowych i doświadczeń na zwierzętach”.

Odpady medyczne są generowane przez: szpitale, ośrodki służby zdrowia, ośrodki badawcze, laboratoria, zakłady; farmakologiczne, opiekuńczo - lecznicze, leczniczo - wychowawcze i pielęgnacyjno - opiekuńcze oraz hospicja. Odpady medyczne powstają również w prywatnych gabinetach lekarskich i stomatologicznych, ambulatoriach, instytutach i laboratoriach badawczych i analitycznych. Do tej grupy zalicza się również pozostałości z domowego leczenia (dializy, podawanie insuliny, opatrunki i farmaceutyki oraz przeterminowane lekarstwa).

Odpady weterynaryjne powstają głównie w gabinetach weterynaryjnych oraz w wyniku prowadzenia doświadczeń i badań naukowych na zwierzętach.

Odpady medyczne i weterynaryjne klasyfikowane są zgodnie z obowiązującym katalogiem odpadów i rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 23 sierpnia 2007r. w sprawie szczegółowego postępowania z odpadami medycznymi następujący sposób:

- odpady zakaźne - odpady medyczne o kodach 18 01 02*, 18 01 03*, 18 01 80* i 18 01 82*, są to odpady niebezpieczne, które zawierają żywe mikroorganizmy lub ich toksyny, o których wiadomo lub co do których istnieją wiarygodne podstawy do przyjęcia, że wywołują choroby zakaźne u ludzi lub innych żywych organizmów,
- odpady specjalne – odpady o kodach 18 01 06*, 18 01 08* i 18 01 10*, są to odpady niebezpieczne, które zawierają substancje chemiczne, o których wiadomo lub co do których istnieją wiarygodne podstawy do sądenia, że wywołują choroby niezakaźne u ludzi lub innych żywych organizmów albo mogą być źródłem skażenia środowiska,
- odpady pozostałe – odpady medyczne o kodach 18 01 01, 18 01 04, 18 01 07, 18 01 09 i 18 01 81 nieposiadające właściwości niebezpiecznych.

Odpady powstające w sektorze medycznym dzielimy na trzy grupy:

- 1) odpady bytowo-gospodarcze (zmiotki, szmaty, makulatura, resztki pokonsumpcyjne) – niestanowiące zagrożenia;
- 2) odpady specyficzne, które ze względu na zanieczyszczenie drobnoustrojami mogą stwarzać zagrożenie dla ludzi i środowiska (zużyte materiały opatrunkowe, sprzęt jednorazowego użytku, szczątki pooperacyjne i posekcyjne, materiał biologiczne i inne odpady ze szpitali i oddziałów zakaźnych) – podlegające selektywnemu zbieraniu;



- 3) odpady specjalne (substancje radioaktywne, pozostałości cytostatyków i cytotoksyków przeterminowane środki farmaceutyczne, uszkodzone termometry, świetlówki).

Odpady z grupy pierwszej nie stwarzają zagrożenia dla środowiska i mogą być zaliczone do odpadów komunalnych, natomiast odpady z grupy drugiej i trzeciej wymagają oddzielnych technik unieszkodliwiania (druga grupa wymaga unieszkodliwiania w wyniku termicznego przekształcania) i zaliczamy je do odpadów niebezpiecznych.

Odpady powstające w sektorze weterynaryjnym dzielimy na pięć grup:

- 1) odpady zakaźne (padłe zwierzęta);
- 2) zużyte igły, strzykawki i inny sprzęt jednorazowego użytku;
- 3) materiał biologiczny (organy z operacji, narodzin i laboratoriów patologicznych);
- 4) zwierzęta poddane eutanazji;
- 5) przeterminowane lekarstwa.

Na terenie gminy Gorzyce funkcjonują:

- Zakład Opieki Zdrowotnej (Ośrodek Lecznictwa Odwykowego) – 1,
- Niepubliczne Zakłady Opieki Zdrowotnej (praktyki lekarskie) – 13,
- Przychodnie (Gorzyce, Rogów, Olza, Czyżowice, Turza) – 5.
- Punkt Weterynaryjny (Gorzyce)

Na terenie gminy Gorzyce prowadzona jest selektywna zbiórka przeterminowanych farmaceutyków. Według sprawozdań z realizacji poprzedniego PGO w latach 2004-2008 zebrano następujące ilości tych odpadów.

2004 rok	– oddano w 2005r
2005 rok	– 0,028 Mg
2006 rok	– 0,016 Mg
2007 rok	– 0,06 Mg
2008 rok	– 0,07 Mg

Najbardziej popularnym sposobem unieszkodliwiania odpadów medycznych jest poddawanie ich procesowi termicznego przekształcania (spalania) w specjalnych spalarniach. Na terenie województwa śląskiego zlokalizowanych jest pięć spalarni odpadów medycznych. W poniższej tabeli zestawiono zakłady zajmujące się unieszkodliwianiem odpadów medycznych.

Tabela 11. Zakłady unieszkodliwiające odpady medyczne w województwie śląskim.

Lp.	Nazwa zakładu	Miejscowość	Zdolność przerobowa [Mg/rok]
1	Zakład Utylizacji Odpadów Szpitalnych i Komunalnych	Katowice	1 500-1 600
2	Zakład Utylizacji Odpadów przy Centrum Onkologii – Instytut im. Marii Skłodowskiej-Curie Oddział w Gliwicach	Gliwice	200
3	Zakład Utylizacji Odpadów Medycznych przy Szpitalu Wojewódzkim	Bielsko-Biała	600
4	Spalarnia Odpadów „Lobbe Dąbrowa Górnicza” Sp. z o.o.	Dąbrowa Górnicza	4 000
5	Spalarnia Odpadów Medycznych - zlokalizowana na terenie Szpitala Śląskiego	Cieszyn	320

Źródło Opracowanie własne Abrys na podstawie WPGO dla Województwa Śląskiego 2010



2.4.2. Pojazdy wycofane z eksploatacji

Zgodnie z danymi Urzędu Statystycznego w Katowicach w 2006 r. na terenie województwa śląskiego zarejestrowanych było 2 004 617 sztuk samochodów łącznie, w tym 1 617 341 szt. samochodów osobowych. Zgodnie z danymi literaturowymi i Stowarzyszenia Forum Recyklingu Samochodów liczba pojazdów wycofywanych z eksploatacji w ciągu roku wynosi 6% liczby pojazdów eksploatowanych. W związku z powyższym można przyjąć, że na terenie województwa śląskiego w 2006 r. wycofano z eksploatacji 120 277 sztuk pojazdów mechanicznych. Biorąc pod uwagę, że ok. 78% ilości wyeksploatowanych pojazdów stanowią samochody osobowe i przyjmując ich średnią masę na poziomie 0,946 Mg należy przypuszczać, że w 2006 r. powstało co najmniej 88,8 tys. Mg zużytych lub nie nadających się do użytkowania pojazdów.

Z danych WSO wynika, że w 2006 r. na terenie województwa śląskiego wytworzono tylko 212,03 Mg odpadów niebezpiecznych o kodzie 16 01 04*. Zgodnie z WSO, pojazdy wycofane z eksploatacji zostały poddane procesom odzysku w ilości 6 658,008 Mg.

Na terenie Gorzyc nie prowadzi się monitoringu w zakresie gospodarki wyeksploatowanymi pojazdami. Zużyte samochody lub inne pojazdy oddawane są przez właścicieli najczęściej na złomowiska.

Zgodnie z zapisami ustawy z dnia 20 stycznia 2005 r. o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji (Dz. U. Nr 25, poz. 202) właściciel pojazdu wycofanego z eksploatacji może przekazać go wyłącznie do przedsiębiorcy prowadzącego stację demontażu lub prowadzącego punkt zbierania pojazdów. Do odbioru i demontażu wraków samochodowych upoważnione są firmy działające na podstawie decyzji Wojewody.

Wyspecjalizowane stacje demontażu samochodów usuwają substancje niebezpieczne, prowadzą odzysk materiałów, części i podzespołów mogących być ponownie wykorzystanych. Materiały odzyskane w wyniku procesu demontażu przekazuje się uprawnionym odbiorcom w celu recyklingu, a odpady dla których recykling materiałowy nie jest uzasadniony ekonomicznie lub ekologicznie są kierowane do unieszkodliwienia lub deponowane na składowiskach.

2.4.3. Zużyte opony

Zużyte opony powstają w wyniku bieżącej konserwacji pojazdów mechanicznych oraz przy demontażu pojazdów i jako odpady są klasyfikowane w grupie 16 i określane kodem 16 0103.

Dokładne określenie ilości zużytych opon jest trudne do oszacowania ze względu na brak ewidencji w tym zakresie

W kraju utworzone zostały w ostatnim roku organizacje odzysku opon, których zasięg działania obejmuje również teren Gminy. Zebrane opony kierowane są głównie do spalania z odzyskiem energii w cementowniach, rzadziej do recyklingu materiałowego. Aktualnie cementownie Górażdze i Strzelce Opolskie przyjmują opony i stosują je jako paliwo uzupełniające przy produkcji klinkieru, i które w pełni zaspokajają potrzeby województwa śląskiego w zakresie utylizacji zużytych opon.

2.4.4. Pestycydy

Odpady te zostały ujęte w grupie odpadów niebezpiecznych wytwarzanych jako frakcja odpadów komunalnych.

Przeterminowane pestycydy i odpady pestycydowe pochodzą z :

- przeterminowanych preparatów, które zostały wycofane z obrotu i zdeponowane w mogilnikach lub magazynach środków ochrony roślin,
- bieżącej produkcji, dystrybucji i stosowania w rolnictwie,
- ze starej produkcji, zgromadzone na składowiskach.

Aktualnie trudno jest oszacować ilość powstających odpadów po środkach chemicznych ochrony roślin (przeterminowane środki, opakowania po pestycydach), ponieważ na terenie gminy brak jest szczegółowej inwentaryzacji tego typu odpadów.

Gospodarka odpadami opakowaniowymi po pestycydach w obszarze gminy jest uregulowana. Podmioty gospodarcze zajmujące się produkcją, importem i sprzedażą środków ochrony roślin, mają obowiązek odbioru zużytych opakowań po pestycydach zgodnie z wymaganiami ustawy o opakowaniach. Niniejsza ustawa obowiązuje podmioty gospodarcze do posiadania zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie unieszkodliwiania odpadów opakowaniowych, w tym niebezpiecznych dla środowiska.



Głównym problemem jest ich selektywna zbiórka i koszty utylizacji. Zadania te, zgodnie z zapisami KPGO 2010, obciążają samorządy. Możliwości obciążenia kosztami tych zabiegów mieszkańców są nader ograniczone ze względu na barierę finansową, a przede wszystkim mentalną.

2.4.5. Oleje odpadowe

Oleje odpadowe, a w tym oleje smarowe lub przemysłowe, w szczególności zużyte oleje silników spalinowych i oleje przekładniowe, a także oleje hydrauliczne stanowią grupę 13.

W przemyśle oleje odpadowe powstają w trakcie wymiany:

- olejów stosowanych w przekładniach maszyn i instalacji przemysłowych;
- olejów z hydraulicznych układów do przenoszenia energii;
- olejów w systemach smarowania obiegowego (oleje maszynowe);
- olejów transformatorowych.

W motoryzacji oleje odpadowe powstają w trakcie wymiany olejów silnikowych i przekładniowych z pojazdów samochodowych, a także na skutek eksploatacji pojazdów samochodowych np. w postaci odpadów z odwadniania w separatorach.

Odpady olejowe poddawane są procesowi odzysku lub unieszkodliwiania w istniejących na terenie kraju instalacjach.

Na terenie Gorzyc nie prowadzono badań statystycznych dotyczących ilości i rodzajów powstających olejów odpadowych. Zbiórka odpadów a w szczególności olejów przepracowanych jest i będzie trudna ze względu na to iż jest to odpad, który powstaje w dużym rozproszeniu. Zachodzi obawa że w dniu dzisiejszym jest dużo tego odpadu przetrzymwanego przez rolników i użytkowników samochodów samodzielnie wymieniających olej. Dotyczy to także innych urządzeń wykorzystywanych w gospodarstwach domowych.

Na terenie województwa Śląskiego działają firmy prowadzące odzysk i unieszkodliwianie odpadów olejowych. Oleje odpadowe poddawane są odzyskowi lub unieszkodliwieniu w istniejących w kraju instalacjach zlokalizowanych poza terenem województwa:

- o w Rafinerii Jasło S.A., Rafinerii Nafty Glimar S.A., Rafinerii Trzebinia S.A. – metodą re-rafinacji lub krakingu termicznego,
- o w Południowych Zakładach Rafineryjnych Naftol S.A., Oddział Kędzierzyn-Koźle, w firmie MERCAR Sp. z o.o. w Poznaniu - metodą krakingu termicznego,
- o w Przedsiębiorstwie Kruszyw Lekkich „Keramzyt” w Mszczonowie – jako dodatek spulchniający glinę przy produkcji kruszyw w miejsce tradycyjnie stosowanego oleju napędowego lub ropy naftowej.

2.4.6. Baterie i akumulatory

Środki transportu, oprócz olejów odpadowych są źródłem akumulatorów wielkogabarytowych. Poza tym powstaje duża ilość akumulatorów małogabarytowych i baterii. Akumulatory samochodowe stanowią odpad niebezpieczny. Średnia trwałość akumulatora waha się w granicach 3 – 5 lat i zależy głównie od intensywności eksploatacji i przebiegu pojazdu. Ocenia się, że w wyniku nieprawidłowej obsługi 20-30% akumulatorów przedwcześnie traci swoje właściwości.

Aktualnie w na terenie Gorzyc prowadzi się zbiórkę akumulatorów zgodnie z wymogami prawa, tzn. zużyte akumulatory są odbierane przez sprzedawców. Punkty sprzedaży przekazują zużyte akumulatory podmiotom gospodarczym posiadającym stosowne zezwolenia na transport, odzysk lub unieszkodliwianie tego typu odpadów. Na terenie gminy wdrożono również selektywną zbiórkę baterii w szkołach.

Według sprawozdań z realizacji poprzedniego PGO w latach 2004-2008 zebrano selektywnie następujące ilości tych odpadów.

2004 rok	– 0,4 Mg
2005 rok	– 0,4 Mg
2006 rok	– oddano w 2007 r.
2007 rok	– 0,91 Mg
2008 rok	– 1,27 Mg



2.4.7. Odpady zawierające azbest

Azbest był szeroko stosowany do produkcji płyt i rur azbestowo-cementowych stosowanych jako pokrycia dachowe i do wykonywania instalacji wodociągowych i kanalizacyjnych.

Szkodliwość azbestu dla zdrowia ludzkiego

Azbest jest nazwą handlową grupy minerałów włóknistych, które pod względem chemicznym są uwodnionymi krzemianami magnezu, żelaza, wapnia i sodu. Chorobotwórcze działanie azbestu powstaje w wyniku wdychania włókien, zawieszonych w powietrzu. Dopóki włókna nie są uwalniane do powietrza i nie występuje ich wdychanie, wyroby z udziałem azbestu nie stanowią zagrożenia dla zdrowia. Na występowanie i typ patologii wpływa rodzaj azbestu, wymiary tworzących go włókien i ich stężenie oraz czas trwania narażenia.

Biologiczna agresywność pyłu azbestowego jest zależna od stopnia penetracji i liczby włókien, które uległy retencji w płucach, jak również od fizycznych i aerodynamicznych cech włókien.

Klasyfikacja wyrobów zawierających azbest

Wyroby zawierające azbest klasyfikowane są w dwóch klasach, przyjmując jako kryterium zawartość azbestu, stosowane spoiwo oraz gęstość objętościową wyrobu.

Klasa I obejmuje wyroby o gęstości objętościowej mniejszej od 1000 kg/m³ definiowane jako „miękkie”, zawierające powyżej 20% (do 100%) azbestu. Wyroby te łatwo ulegają uszkodzeniom mechanicznym, czemu towarzyszy znaczna emisja włókien azbestu do otoczenia. Najczęściej stosowanymi w tej klasie były wyroby tekstylne z azbestu używane przez pracowników w celach ochronnych, koce gaśnicze, szczeliwa plecione, tektury uszczelkowe m.in. w sprzęcie AGD, płytki podłogowe PCW oraz materiały i wykładziny cierne. Ocena wielkości produkcji wymienionych wyrobów oraz ilości aktualnie użytkowanych jest niemożliwa do przeprowadzenia.

Klasa II obejmuje wyroby o gęstości objętościowej powyżej 1000 kg/m³ definiowane jako „twarde”, zawierające poniżej 20% azbestu. W wyrobach tych włókna azbestowe są mocno związane, a w przypadku mechanicznego uszkodzenia (np. pęknięcia) ma miejsce stosunkowo niewielka emisja azbestu do otoczenia w porównaniu z wyrobami klasy I. Natomiast niebezpieczeństwo dla zdrowia ludzi i środowiska stwarza mechaniczna obróbka tych wyrobów (cięcie, wiercenie otworów) oraz rozbijanie w wyniku zrzucania z wysokości w trakcie prac remontowych. Z zaliczanych do tej klasy wyrobów najbardziej w Polsce rozpowszechnione są płyty azbestowo-cementowe faliste oraz płyty azbestowo-cementowe „karo” stosowane jako pokrycia dachowe, szczególnie na terenach wiejskich oraz płyty płaskie wykorzystywane jako elewacje w budownictwie wielokondygnacyjnym na osiedlach miejskich. W znacznie mniejszych ilościach produkowane i stosowane były inne wyroby azbestowo - cementowe, z których należy wymienić przede wszystkim rury służące do wykonywania instalacji wodociągowych i kanalizacyjnych oraz w budownictwie jako przewody kominowe i zsypy.

Na terenie gminy Gorzyce podjęto działania zmierzające do usuwania eternitu z budynków mieszkalnych.

Według sprawozdań z realizacji poprzedniego PGO w latach 2004-2008 zebrano selektywnie następujące ilości tych odpadów.

2004 rok	– 67,5 Mg
2005 rok	– 66,0 Mg
2006 rok	– 81,5 Mg
2007 rok	– 49,4 Mg
2008 rok	– 87,2 Mg

Usuwanie azbestu i materiałów zawierających azbest z budynków przez mieszkańców jest dofinansowywana w wysokości 40% przez gminę oraz 40% przez Starostwo Powiatowe w Wodzisławiu Śląskim. Pozostałe 20% płaci mieszkaniac

Obecnie na terenie województwa śląskiego są trzy obiekty dostosowane do składowania odpadów zawierających azbest:



1. Składowisko odpadów w Knurowie ul. Szybowa, zarządzane przez PPHU "KOMART" sp. z o.o., Knurów ul. Szpitalna 7
2. Składowisko odpadów komunalnych w Świętochłowicach, MPGK sp. z o.o. Świętochłowice ul. Łagiewnicka 7641-608
3. Składowisko odpadów niebezpiecznych i obojętnych w Dąbrowie Górniczej ul. Koksownicza 1, Zakłady Koksownicze "Przyjaźń

2.4.8. Farby i lakiery

Odpady farb i lakierów powstają zarówno w dużych zakładach, zajmujących się produkcją farb, klejów oraz działalnością poligraficzną, jak również w licznych, rozproszonych zakładach produkcyjnych i usługowych, należących generalnie do wszystkich branż przemysłowych.

Należy zdawać sobie sprawę, że liczba ta ma znacznie zaniżone wartości, z uwagi na pominięcie w sprawozdawczości strumienia odpadów pochodzących od małych i średnich przedsiębiorstw. Zarówno różnorodność branż, w których powstawać mogą odpady kwalifikowane do grupy 08, jak i ich liczba i rozproszenie znacznie utrudniają przeprowadzenia analizy szacunkowej rzeczywistej masy powstających odpadów, jak i metod dalszego z nimi postępowania.

Według dostępnych danych odpady z tej grupy są poddawane różnym metodom unieszkodliwiania w 100% całego strumienia tej grupy.

2.4.9. PCB

PCB były szeroko stosowane w wielu gałęziach przemysłu, głównie w przemyśle elektrycznym, jako materiały elektrozolacyjne i chłodzące w kondensatorach i transformatorach, jako ciecz sprężarkowe i hydrauliczne.

Źródłem wytwarzania odpadów zawierających PCB są operacje:

- wymiany płynów transformatorowych;
- wycofywania z eksploatacji transformatorów i kondensatorów oraz innych urządzeń zawierających PCB wyprodukowanych w latach 1960-1985.

Na terenie gminy brak jest danych dotyczących ilości, rodzaju i stanu technicznego ewentualnie istniejących urządzeń zawierających PCB.

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

W kraju nie ma aktualnie instalacji mogącej bezpiecznie niszczyć kondensatory zawierające PCB. Kondensatory zawierające PCB unieszkodliwiane są jedynie w instalacjach zagranicznych. Odbiór i przekazanie do zniszczenia za granicą kondensatorów z PCB realizowane jest przez dwie firmy posiadające stosowne zezwolenia tj.:

- POFRABAT Sp. z o.o. w Warszawie (firma posiada oddział w Katowicach) przekazuje kondensatory do termicznego unieszkodliwiania firmie francuskiej TREDI kontrolowanej przez rząd francuski.
- INTEREKO Sp. z o.o. w Opolu przekazuje kondensatory z PCB do Belgii, gdzie w instalacjach firmy INDAVER prowadzone jest ich termiczne unieszkodliwianie.

Termiczne unieszkodliwianie płynów zawierających PCB, pochodzących z transformatorów i innych urządzeń elektroenergetycznych oraz ich dekontaminacja realizowana jest w dwóch krajowych instalacjach, zlokalizowanych w:

- Zakładach Azotowych ANWIL S.A. we Włocławku
- Zakładach Chemicznych ROKITA S.A. w Brzegu Dolnym.

Dekontaminacja urządzeń z PCB realizowana jest przez Przedsiębiorstwo Usług Specjalistycznych i Projektowych CHEMEKO Sp. z o.o. we Włocławku.

2.4.10. Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne.

Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne generalnie pochodzą z dwóch źródeł: gospodarstw domowych oraz innych użytkowników – przemysł, instytucje, biura, szpitale, handel, inni.

Ustawa o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz.U z 2005 r. nr 180 poz. 1495 – z późn. zm.) nakłada obowiązek odbioru zużytego sprzętu przez sprzedawców detalicznych i hurtowych, podczas zakupu nowego sprzętu tego samego typu. Obowiązek ten obowiązuje sprzedawców od 1 lipca 2006 r



Na terenie Gminy nie prowadzono dotąd badań strumienia odpadów – zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych, stąd też nie ma żadnych danych statystycznych. Udział poszczególnych grup urządzeń elektrycznych i elektronicznych jest trudny do określenia. W gminie prowadzi się selektywną zbiórkę odpadów wielkogabarytowych. Firma prowadząca działalność w zakresie zbierania i transportu tego typu odpadów odbiera w ustalonym terminie odpady wystawione przez mieszkańców (wystawki). Następnie firma dokonuje demontażu i przekazuje surowce wtórne podmiotom gospodarczym zajmującym się ich przetwarzaniem, natomiast balast oddaje na składowisko.

W Polsce szacuje się, że rocznie wycofuje się z użytkowania następujące ilości sprzętu:

- pralki automatyczne ok. 1273 tys. sztuk (ok. 50 tys. Mg),
- lodówki ok. 1592 tys. sztuk (ok. 64 tys. Mg),
- zamrażarki ok. 629 tys. sztuk (ok. 19 tys. Mg),
- odkurzacze ok. 1386 tys. sztuk (ok. 12 tys. Mg),
- telewizory ok. 1430 tys. sztuk (ok. 57 tys. Mg),
- odbiorniki radiofoniczne ok. 996 tys. sztuk (ok. 5 tys. Mg),
- magnetofony ok. 423 tys. sztuk (ok. 3,4 tys. Mg),
- komputery ok. 140 tys. sztuk (ok. 4,2 tys. Mg).

Proekologiczne podejście do zagospodarowania zużytych urządzeń nakazuje przedłużanie okresu użytkowania. W ostatnich latach ilość złomowanych urządzeń elektrycznych i elektronicznych wyraźnie wzrasta. Jest to wynikiem szybkiego postępu technologicznego i tym samym szybkiego starzenia się eksploatowanych urządzeń. Dotyczy to głównie sprzętu komputerowego, ale także sprzętów gospodarstwa domowego, urządzeń radiowych i telewizyjnych, wyposażenia biur itp. Dynamika wzrostu odpadów elektrycznych i elektronicznych jest znacznie wyższa niż innych rodzajów odpadów. Na podstawie badań w krajach Unii Europejskiej zakłada się, że ilość tych odpadów wzrasta o 3+5% w skali roku. Charakterystyka jakościowa (skład materiałowy) tych odpadów będzie ulegała zmianie min. na skutek ograniczania stosowania substancji niebezpiecznych.

Bezpieczne unieszkodliwienie tych urządzeń jest szczególnie ważne ze względu na zawarte w nich substancje szkodliwe, jak ołów, rtęć, kadm, chrom, PCV i in.

Nowy system gospodarowania zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym zobowiązuje użytkowników sprzętu przeznaczonego dla gospodarstw domowych do jego selektywnego zbierania i przekazywania upoważnionym podmiotom gospodarczym.

W Rejestrze Przedsiębiorców i Organizacji Odzysku Sprzętu Elektrycznego i Elektronicznego, prowadzonym przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, w województwie śląskim figurują podmioty prowadzące działalność w zakresie:

- wprowadzający sprzęt,
- organizacje odzysku sprzętu i elektrycznego i elektronicznego
- przedsiębiorcy prowadzący działalność w zakresie zbierania
- przedsiębiorcy prowadzący działalność w zakresie przetwarzania

Szczegółowy wykaz tych firm wg stanu na dzień 21 czerwca 2007 r. znajduje się na stronie internetowej GIOŚ - <http://rzseie.gios.gov.pl/>.

2.4.11. Identyfikacja problemów w zakresie gospodarki odpadami niebezpiecznymi.

Zidentyfikowane problemy w zakresie gospodarki odpadami niebezpiecznymi, są po części zbieżne z problemami wynikającymi z „Krajowego planu gospodarki odpadami 2010”, Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Śląskiego oraz z Planu Gospodarki Odpadami dla Powiatu Wodzisławskiego i są następujące:

Odpady zawierające PCB

- stosowanie niejednorodnych jednostek przy określaniu ilości odpadów zawierających PCB,
- zbyt wolno przebiegający proces ewidencji i wycofywania z użycia urządzeń zawierających PCB.

Odpady olejowe

- brak systemu zbierania olejów odpadowych z małych i średnich przedsiębiorstw.