

WÓJT GMINY KOMAŃCZA

załącznik do Uchwały

**Rady Gminy
w Komańczy**
z dnia



PLAN GOSPODARKI ODPADAMI dla GMINY KOMAŃCZA

Rzeszów - sierpień - 2004 r.

SPIS TREŚCI.

1. WSTĘP	5.
1.1. WPROWADZENIE	5.
1.2. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE I PODZIAŁ ADMINISTRACYJNY	6.
1.3. SYTUACJA DEMOGRAFICZNA I SYTUACJA GOSPODARCZA	7.
1.4. WARUNKI GLEBOWE, HYDROGEOLOGICZNE I HYDROLOGICZNE MOGĄCE MIEĆ WPLYW NA LOKALIZACJĘ INSTALACJI GOSPODARKI ODPADAMI	10.
2. ANALIZA AKTUALNEGO STANU GOSPODARKI ODPADAMI	12.
2.1. ODPADY POWSTAJĄCE W SEKTORZE KOMUNALNYM	13.
2.1.1. Odpady komunalne	13.
2.1.1.1 Rodzaj, ilość i źródła powstawania odpadów komunalnych.....	13.
2.1.1.2. Rodzaj i ilość odpadów poddawanych poszczególnym procesom odzysku.....	19.
2.1.1.3. Rodzaj i ilość odpadów poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania.....	19.
2.1.1.4. Istniejące systemy zbierania odpadów komunalnych.....	20.
2.1.1.4.1. Stan istniejący w zakresie świadczenia usług komunalnych.....	20.
2.1.1.4.2. Transport odpadów.....	22.
2.1.1.5. Rodzaj, rozmieszczenie oraz moc przerobowa instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów.....	22.
2.1.1.6. Uwagi końcowe dotyczące stanu obecnego systemu gospodarki odpadami i identyfikacja problemów.....	22.
2.1.2. Osady ściekowe	23.
2.1.2.1 Rodzaj, ilość i źródła powstawania osadów.....	23.
2.1.2.2. Rodzaj i ilość odpadów poddawanych poszczególnym procesom odzysku.....	25.
2.1.2.3. Rodzaj i ilość odpadów poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania.....	25.
2.1.1.4. Rodzaj, rozmieszczenie oraz moc przerobowa instalacji do odzysku i unieszkodliwiania sadów ściekowych.....	25.
2.2. ODPADY POWSTAJĄCE W SEKTORZE GOSPODARCZYM	26.
2.2.1. Rodzaj, ilość i źródła powstawania odpadów	27.
2.2.2. Rodzaj i ilość odpadów poddawanych procesom odzysku i unieszkodliwiania.....	34.
2.2.3. Istniejące systemy zbiórki odpadów.....	34.
2.2.4. Rodzaj i rozmieszczenie oraz moc przerobowa instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów zlokalizowanych na terenie gminy.....	35.
2.3. ODPADY NIEBEZPIECZNE	35.
2.3.1. Rodzaj ilość i źródła powstawania odpadów	36.
2.3.1.1. Odpady niebezpieczne występujące w strumieniu odpadów komunalnych.....	36.
2.3.1.2. Odpady niebezpieczne z sektora małych i średnich przedsiębiorstw.....	37.
2.3.1.3. Odpady niebezpieczne wymagające oszacowania.....	37.
2.3.1.4. Szczególne rodzaje odpadów niebezpiecznych.....	39.

2.3.2. Rodzaj i ilość odpadów niebezpiecznych poddawanych poszczególnym procesom odzysku i unieszkodliwiania.	47.
2.3.3. Istniejące systemy zbiórki odpadów	48.
2.3.4. Ocena gospodarki odpadami niebezpiecznymi.	52.
3. <u>PROGNOZA ZMIAN.</u>	53.
3.1. ODPADY POWSTAJĄCE W SEKTORZE KOMUNALNYM	53.
3.1.1. Odpady komunalne	53.
3.1.2. Osady ściekowe.	56.
3.2. ODPADY POWSTAJĄCE W SEKTORZE GOSPODARCZYM.	57.
3.3. ODPADY NIEBEZPIECZNE.	60.
3.3.1. Prognoza ilości odpadów niebezpiecznych	60.
3.3.2. Odpady zawierające azbest	61.
3.3.3. Pojazdy wycofane z eksploatacji.	63.
3.3.4. Baterie i akumulatory	64.
3.3.5. Oleje odpadowe	65.
3.3.6. Odpady opakowaniowe po pestycydach	66.
3.3.7. Złom elektryczny i elektroniczny	66.
3.3.8. Odpady medyczne i weterynaryjne	66.
4. <u>ZAŁOŻONE CELE I PRZYJĘTY SYSTEM GOSPODARKI ODPADAMI</u>	69.
4.1. ODPADY POWSTAJĄCE W SEKTORZE KOMUNALNYM	69.
4.1.1. Odpady komunalne.	69.
4.1.1.1. Działania zmierzające do zapobiegania powstawania odpadów, ograniczenia ich ilości oraz negatywnego oddziaływania na środowisko.	69.
4.1.1.2. Plan działań w gospodarce odpadami komunalnymi.	70.
4.1.1.3. Działania wspomagające prawidłowe postępowanie z odpadami w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania.	71.
4.1.1.4. Projektowany system gospodarki odpadami komunalnymi.	82.
4.1.2. Osady ściekowe.	86.
4.1.2.1. Podstawowe cele w gospodarce osadami ściekowymi.	86.
4.1.2.2. Projekt systemu gospodarowania osadami ściekowymi.	87.
4.1.3. Edukacja ekologiczna.	87.
4.2. ODPADY POWSTAJĄCE W SEKTORZE GOSPODARCZYM	90.
4.3. ODPADY NIEBEZPIECZNE.	94.
4.3.1. Cele podstawowe.	94.
4.3.2. System gospodarki odpadami niebezpiecznymi	95.
4.3.3. Działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów	97.

5. <u>ZADANIA STRATEGICZNE OBEJMUJĄCE OKRES,</u>	
<u>CO NAJMNIJ 8 LAT.</u>	98.
5.1. ZADANIA STRATEGICZNE I NIEZBĘDNE KOSZTY ZWIĄZANE Z REALIZACJĄ	
PRZEDSIĘWZIĘĆ W GOSPODARCE ODPADAMI KOMUNALNYMI	98.
5.1.1. Zadania strategiczne w gospodarce odpadami komunalnymi	99.
5.1.2. Koszty eksploatacyjne.	102.
5.2. NIEZBĘDNE KOSZTY ZWIĄZANE Z REALIZACJĄ PRZEDSIĘWZIĘĆ W GOSPODAR-	
CE ODPADAMI NIEBEZPIECZNYMI I W SEKTORZE GOSPODARCZYM.	104.
5.3. SUMARYCZNE KOSZTY WDRAŻANIA PGO.	106.
5.4. ZASADY FINANSOWANIA.	106.
6. <u>HARMONOGRAM REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘĆ OBEJMUJĄCY</u>	
<u>OKRES 4 LAT.</u>	108.
7. <u>WNIOSKI Z ANALIZY ODDZIAŁYWANIA PROJEKTU PLANU NA ŚRODOWISKO</u>	
<u>ORAZ SPOSÓB ICH UWZGLĘDNIENIA W PLANIE.</u>	109.
7. 1. Odpady powstające w sektorze komunalnym	109.
7. 1. 1. Odpady komunalne	109.
7. 1. 2. Komunalne osady ściekowe	110.
7. 2. Odpady powstające w sektorze gospodarczym	111.
7.3. Odpady niebezpieczne	112.
8. <u>SPOSÓB MONITORINGU I OCENY WDRAŻANIA PLANU.</u>	112.
8.1. ZASADY ZARZĄDZANIA SYSTEMEM.	112.
8.1.1. Zadania gminy w zakresie gospodarki odpadami.	113.
8.1.1.1. Opiniowanie projektów planów gospodarki odpadami.	115.
8.1.1.2. Aktualizacja i modyfikacja planów.	115.
8.1.1.3. Raportowanie wdrażania planów.	115.
8.1.1.4. Wskaźniki monitorowania efektywności Planu.	115.
8.1.2. Stanowisko koordynatora ds. gospodarki odpadami.	117.
9. <u>STRESZCZENIE W JEZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.</u>	119.
10. <u>SŁOWNIK OKREŚLEŃ I SFORMUŁOWAŃ UŻYTYCH W OPRACOWANIU.</u>	123.
11. <u>BIBLIOGRAFIA.</u>	125.
12. <u>SPIS RYSUNKÓW.</u>	128.

1. WSTĘP

1.1. WPROWADZENIE

Plan Gospodarki Odpadami dla Gminy Komańcza jest efektem realizacji przepisów ustawy z dnia 27.04.2001 r. o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późniejszymi zmianami), która w rozdziale 3 art. 14 – 16 wprowadza obowiązek opracowywania następujących Planów;

- krajowego,
- wojewódzkich,
- powiatowych,
- gminnych.

Zgodnie art. 14 ust. 5 w/w ustawy niniejszy Plan opracował Wójt Gminy Komańcza.

Przy konstruowaniu niniejszego Planu wykorzystano między innymi następujące dokumenty i materiały:

- „Krajowy plan gospodarki odpadami” (Monitor Polski z 2003 r. Nr 11, poz. 159),
- „Plan gospodarki odpadami dla województwa podkarpackiego”(29 wrzesień 2003),
- „Plan gospodarki odpadami dla powiatu sanockiego”,
- „Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski” (Ministerstwo Gospodarki - 2002),
- „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Komańcza”,
- „Plan zagospodarowania przestrzennego województwa podkarpackiego” (Zarząd Województwa, 2002),
- Poradnik, powiatowe i gminne plany gospodarki odpadami (rok 2002),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003r. w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami,
- „Formularze do sporządzania i przekazywania zbiorczego zestawienia danych o rodzajach i ilościach odpadów” (Dz.U. nr 152/2001) sporządzone przez podmioty gospodarcze z terenu gminy dla Urzędu Marszałkowskiego.

- Materiały informacyjne opracowane przez Urząd Gminy Komańcza na potrzeby Programu ochrony środowiska i Planu gospodarki odpadami.

Wzorem Krajowego i Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami, dla potrzeb konstrukcyjnych niniejszego opracowania dokonano podziału odpadów na trzy zasadnicze grupy:

- odpady powstające w sektorze komunalnym,
- odpady powstające w sektorze gospodarczym,
- odpady niebezpieczne.

1.2. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE I PODZIAŁ ADMINISTRACYJNY.

Gmina Komańcza położona jest w południowej części województwa podkarpackiego i jest jedną z ośmiu gmin powiatu sanockiego. Od północy graniczy z gminami Bukowsko i Rymanów, od południa ze Słowacją, od wschodu z gminami Zagórz, Baligród i Cisna, a od zachodu z gminą Dukla.

Obszar Gminy wykazuje wybitnie górski charakter z mocno urozmaiconą rzeźbą terenu. Wysokość nad poziom morza waha się w granicach od 400 m (okolice Rzepedzi) do 1071 m (Wołosań). Główne pasma górskie przebiegają z południa i południowego wschodu na północ i północny zachód.

Gmina zajmuje obszar o powierzchni 454,86 km², co stanowi 37,14 % obszaru powiatu sanockiego.

Tab. 1.1. Podział administracyjny i powierzchnia gminy Komańcza

Lp.	Miejscowość	Obszar [km ²]
1	Komańcza	12,91
2	Czystogarb	19,78
3	Dołżyca	18,09
4	Radoszyce	22,48
5	Rzepedź – osiedle	17,41
6	Rzepedź – wieś	
7	Szczawne	15,25
8	Kulaszne	9,86
9	Wysoczany	9,09
10	Turzańsk	6,99
11	Jawornik	10,74
12	Łupków	17,90

13	Smolnik	25,78
14	Wola Michowa	21,74
15	Maniów	17,79
16	Mików	17,79
17	Balnica	21,86
18	Oslawica	11,86
19	Duszatyn	22,58
20	Prełuki	15,14
21	Moszczaniec	15,08
22	Wisłok Wielki	58,44
23	Jasiel	13,38
24	Rudawka Jaśliska	4,23
25	Surowica	9,84
26	Szczerbanówka	3,99
27	Zubeńsko	6,56
28	Polany Surowiczne	15,08
29	Darów	9,60
Ogółem		454,86

1.3. SYTUACJA DEMOGRAFICZNA I GOSPODARCZA

Demografia

W gminie Komańcza na koniec 2002 roku zamieszkiwało 5 435 mieszkańców (według materiałów uzyskanych w Urzędzie Gminy Komańcza).

W skład gminy wchodzi 15 sołectw i są to następujące jednostki administracyjne: Rzepedź, Rzepedź – Osiedle, Dołżyca, Komańcza, Turzańsk, Moszczaniec, Wisłok Wielki, Radoszyce, Łupków, Mików, Smolnik, Wola Michowa, Szczawne, Wysoczany, Czy-stogarb.

Podział administracyjny oraz liczbę mieszkańców w poszczególnych miejscowościach przedstawiono w tabeli nr 1.2.

Tab. 1.2. Podział administracyjny i liczba mieszkańców gminy Komańcza

Lp.	Miejscowość	Liczba mieszkańców	
		2002 rok	2003 rok
1	Komańcza	898	898
2	Czystogarb	310	310
3	Dołżyca	87	87

4	Radoszyce	146	146
5	Rzepedź – osiedle	1152	1152
6	Rzepedź – wieś	204	204
7	Szczawne	465	464
8	Kulaszne	213	212
9	Wysoczany	122	122
10	Turzańsk	358	358
11	Jawornik	31	30
12	Łupków	476	476
13	Smolnik	156	156
14	Wola Michowa	84	84
15	Maniów	28	28
16	Mików	79	81
17	Balnica	6	0
18	Ośławica	40	41
19	Dusztatyn	14	0
20	Prełuki	11	11
21	Moszczaniec	253	253
22	Wisłok Wielki	296	295
23	Darów	6	0
24	Rudawka Jaśliska	0	0
25	Surowica	0	0
26	Szczerbanówka	0	0
27	Zubeńsko	0	0
28	Polany Surowiczne	0	0
29	Jasiel	0	0
Ogółem		5 435	5408

Według „Rocznika Statystycznego województwa podkarpackiego 2003” na obszarze gminy mieszkało w 2002 roku 5193 mieszkańców, w tym 2539 kobiet (48,9 %) oraz 2654 mężczyzn (51,1 %). Na 100 mężczyzn przypada 96 kobiet. Wg materiałów uzyskanych w Urzędzie Gminy liczba ludności w 2002 roku wynosiła 5 435, a w 2003 – 5 408 mieszkańców.

Przyrost naturalny na terenie gminy – na 1000 osób był dodatni i wynosił 3,6 na koniec 2002 roku. Średnia gęstość zaludnienia w gminie wynosi 11 osób na 1 km². Podział ludności wg wieku przedstawia się następująco:

- ludność w wieku przedprodukcyjnym – 1300 osób tj. 27,0 %,
- ludność w wieku produkcyjnym wynosi – 3267 osób tj. 61,5 %,

- ludność w wieku poprodukcyjnym – 626 osób tj. 11,5 %.

Saldo migracji ogółem ujemne i wynosi (-35), co stanowi (-6,6) na 1000 osób.

Prognoza demograficzna dla gminy (przyjęta z „Planu gospodarki odpadami dla województwa podkarpackiego”) kształtuje się następująco:

Tab. 1.3.1. Prognoza ludności dla gminy Komańcza na lata 2004 – 2015

Lata	Wskaźnik procentowy zmian liczby ludności w gminie Komańcza [%]	Prognozowane zmiany liczby ludności w gminie Komańcza [mk]
2002	100,00	5 435 [stan wg mat. UG]
2003	99,50	5 408 [stan wg mat. UG]
2004	97,59	5304
2005	95,68	5 200
2007	95,68	5 200
2010	95,68	5 200
2011	96,04	5 220
2015	97,52	5 300

Rolnictwo

Upadek Państwowych Gospodarstw Rolnych w zasadniczy sposób zmienił strukturę obszarową i ilość gospodarstw rolnych w gminie.

Liczba gospodarstw rolnych w chwili obecnej wynosi 743 o ogólnej powierzchni 8229 ha (ilość ha przeliczeniowych 3001).

Działek o powierzchni 0-1 ha wynosi 754, a ich powierzchnia to 170 ha.

Średnia powierzchnia gospodarstwa rolnego w gminie wynosi 11,07 ha , a średnia powierzchnia działki 0,22 ha. Gospodarstw powyżej 100 ha jest 11.

Mimo tak znacznego obszaru gruntów rolnych produkcja jest prowadzona tylko na około 25 % obszaru rolnego. Pozostały areał, to grunty po byłych PGR – ach zakupione przez nabywców prywatnych i oczekujące na rolnice zagospodarowanie.

Produkcja rolna to przede wszystkim chów bydła mlecznego, cieląt, owiec oraz produkcja pasz na potrzeby inwentarza.

Działalność gospodarcza poza rolnictwem.

Głównymi kierunkami gospodarki poza rolnictwem na terenie gminy są: przetwórstwo drewna i rolnictwo.

Natomiast w sferze usług dominuje handel , obsługa ruchu turystycznego, usługi leśne, transportowe i budowlane.

Przemysł.

Jedynym kierunkiem przemysłowym jest przetwórstwo drewna na tarcice, elementy meblowe, węgiel drzewny.

Największy pracodawca w gminie Bieszczadzkie Zakłady Przemysłu Drzewnego S.A. w Rzepedzi produkujące elementy do mebli biurowych oraz meble biurowe. Produkcja opiera się o surowce z zewnątrz gminy.

Przetwórstwem drewna na tarcice, elementy konstrukcyjne i wykończeniowe dla budownictwa prowadzi 19 zakładów zatrudniających łącznie około 45 osób. Do tej produkcji zużywa się około 10 % surowca tartaczno-pozyskiwanego w gminie.

Przetwórstwem drewna na węgiel drzewny zajmuje się 10 punktów wypału węgla. Wypał prowadzony jest w retortach, których ilość waha się od 1 do 5 na poszczególnych punktach wypału. Na ten kierunek zużywane jest około 25 tys metrów sześciennych drewna bukowego pozyskiwanego na terenie gminy. Węglarstwem zajmuje się około 60 osób.

Handel.

Handel w gminie prowadzi Gminna Spółdzielnia Samopomoc Chłopska poprzez sieć 9 sklepów zatrudniających 52 osoby.

Sklepów prowadzonych przez osoby fizyczne jest 16.

Istniejąca sieć handlowa pokrywa potrzeby mieszkańców. Uzupełnienie stanowi handel na targowisku.

Turystyka.

Z uwagi na walory krajobrazowe gminy, turystyka jest szansą rozwoju społeczno – gospodarczego.

Obecnie na terenie gminy znajduje się 62 gospodarstwa agroturystyczne oraz 12 innych obiektów wypoczynkowych z łączną liczbą 774 miejsc noclegowych. Większość obiektów oferuje również wyżywienie. Zatrudnienie w turystyce znalazło 85 osób.

Brak bazy sportowo rekreacyjnej na sezon zimowy jest hamulcem dalszego rozwoju tej dziedziny aktywności społecznej.

1.4. GEOMORFOLOGIA i GEOLOGIA .

1.4.1. Geomorfologia.

Teren gminy położony jest na terenie następujących obszarów;

- „strefa” alpejska,
- „prowincja” Karpaty,
- „makroregion” Karpaty Zachodnie i Karpaty Wschodnie,

- „region” Beskidu Niskiego, Bieszczady Wysokie i Bieszczady Niskie.

W obrębie Beskidu Niskiego leży zachodnia część gminy i są to w przewadze szerokie kopulaste pasma górskie o zbliżonej wysokości 700,0 do 800,0 m npm., rozdzielające płaty podgórzy i podłużnych śródgórskich obniżeń. Rejon charakteryzuje się dużą ilością typów rzeźby wynikających z budowy geologicznej, tektoniki i litografii. Rozcinają go doliny rzek Jasiołki, Wisłoka i Osławy.

W obrębie Bieszczadów Niskich i Wysokich leży część wschodnia gminy i jest to kraina pogórzy z górującymi nad nimi odizolowanymi grzbietami górskimi. Można tu zauważyć rusztowy układ grzbietów i obniżeń. Ta część gminy charakteryzuje się pasmem najwyższych wzniesień tj. między innymi; Przysłup (1007,0 m. npm.), Wołosań (1071,0 m. npm.), Jaworne (1001,0 m. npm.) i Chryszczata (997,0 m. npm.).

1.4.2. Geologia.

Gmina leży na obszarze „Karpat fliszowych” w obrębie jednostki śląskiej i dukielskiej. Dominują tu osady fliszowe, które osadziły się w okresie kredowo – paleogeńskim. Podłożem utworów fliszowych są osady paleozoiczo - mezozoiczne. Teren objęty opracowaniem budują głównie warstwy krośnieńskie dolne, wykształcone w postaci piaskowców grubo ławicowych (średnio i grubo ziarnistych o spoiwie ilastym lub wapnistym) oraz piaskowców cienko ławicowych. Występują tu również warstwy krośnieńskie górne w postaci szarych, ilastych lub marglistych łupków z wkładami piaskowców drobnoziarnistych, cienko ławicowych i wapnistych.

Północna część gminy leżąca w jednostce śląskiej w centralnej depresji karpackiej (wypełnionej głównie warstwami krośnieńskimi) położona jest w obrębie dużej struktury biegnącej przez Besko – Mokre – Zachoczewie i dalej w kierunku południowo – wschodnim, gdzie przechodzi w złuskowany fałd Otrytu. Warstwy krośnieńskie wykształcone są w postaci zespołów piaskowych (piaskowce i zlepieńce) z iłami (łupkami, mułowcami i innymi)

Południowa część gminy leżąca w jednostce dukielskiej (w podjednostce wewnętrznej) położona jest w obrębie płaskich fałdów Łupkowa – Hyrlatej (z oligoceńskimi warstwami menilitowo – krośnieńskimi). Utwory czwartorzędowe reprezentowane są przez facje plejstocenske. Największy zasięg i miąższość mają gliniaste osady stokowe i zwietrzelinowe. Zazębiają się one z osadami rzecznyymi o znacznie mniejszym rozprzestrzenianiu. Rieczne żwiry z piaskami i gliny w obrębie dolin rzek i ich zboczy mogą mieć miąższość do kilkunastu metrów.

2. ANALIZA AKTUALNEGO STANU GOSPODARKI ODPADAMI

Gmina Komańcza jest gminą turystyczno-rolniczą, gdzie głównym źródłem dochodu jest handel i usługi związane z turystyką. Na terenie gminy funkcjonuje kilka większych zakładów, których kierunkiem przemysłowym jest przetwórstwo drewna na tarcice, elementy meblowe i węgiel drzewny. W sieci handlowej dominują sklepy małe, zatrudniające 1-2 pracowników. Działalność mieszkańców gminy opiera się na rolnictwie indywidualnym oraz dynamicznie rozwijających się usługach turystycznych i agroturystycznych. Obecnie na terenie gminy znajduje się 62 gospodarstwa agroturystyczne oraz 12 innych obiektów wypoczynkowych z łączną liczbą 774 miejsc noclegowych.

W związku z rolniczo-turystyczną specyfiką analizowanego terenu, powstają tu głównie odpady komunalne (od ludności i z obiektów infrastruktury społecznej). Z odpadów przemysłowych powstają tu jedynie odpady z przemysłu drzewnego.

W skład odpadów komunalnych, powstających na omawianym obszarze, wchodzi przede wszystkim odpady z gospodarstw domowych, obiektów użyteczności publicznej i obsługi ludności. Wśród odpadów komunalnych można znaleźć wiele składników, które zaliczamy do odpadów niebezpiecznych, ponieważ zawierają substancje toksyczne, palne, wybuchowe lub mikroorganizmy chorobotwórcze (m.in.: zużyte baterie, akumulatory, świetlówki, termometry, opakowania po farbách, rozpuszczalnikach, lakierach, smary, oleje przepracowane, niewykorzystane leki, przeterminowane środki i opakowania po środkach chemicznych oraz nawozach stosowanych w rolnictwie). Szacuje się, iż na analizowanym terenie ww. odpady stanowią około 0,5 % ogólnej masy odpadów.

Ilości poszczególnych składników w odpadach komunalnych zależą od regionu kraju, charakteru miejscowości, rodzaju budynków mieszkalnych, ich wyposażenia w instalacje ogrzewania i gazu, typu zabudowy oraz stopnia zamożności mieszkańców. Na rozpatrywanym terenie nie wykonywano analiz ilościowych i jakościowych składu powstających odpadów. Można jednak, metodą analogii, opierając się na wynikach badań odpadów dla gmin o podobnym charakterze, określić ich przybliżony średni skład morfologiczny.

2.1. ODPADY POWSTAJĄCE W SEKTORZE KOMUNALNYM

2.1.1. Odpady komunalne

(stan na koniec 2002 roku)

2.1.1.1 Rodzaj, ilość i źródła powstawania odpadów komunalnych.

Odpady komunalne są to odpady powstające w gospodarstwach domowych, a także odpady nie zawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych.

Na obszarze gminy Komańcza wytwarzane są odpady komunalne, w skład których wchodzi odpady z gospodarstw domowych oraz odpady z obiektów użyteczności publicznej i obsługi ludności – infrastruktury społeczno-gospodarczej, w tym m.in. z obiektów administracji, oświaty, kultury, służby zdrowia (bez odpadów niebezpiecznych), handlu, usług oraz jednostek więziennictwa. Odpady te stanowią podstawową grupę odpadów komunalnych (ok. 80 – 90 %). Pozostała część odpadów komunalnych to odpady z terenów otwartych tzn. odpady uliczne z koszy, zmiotki, odpady z placów targowych, cmentarzy, terenów zieleni urządzonej, odpady wielkogabarytowe oraz odpady niebezpieczne powstające w strumieniu odpadów komunalnych.

W celu zdiagnozowania aktualnego stanu zbierania i transportu odpadów komunalnych na terenie gminy Komańcza, wykorzystano informacje uzyskane w Gminnym Przedsiębiorstwie Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Komańczy oraz w Urzędzie Gminy Komańcza (stan koniec roku 2002).

W roku 2002 na terenie gminy zebrano i wywieziono na składowisko w Radoszycach około 823,0 Mg odpadów komunalnych. Ilość zebranych i wywiezionych odpadów w latach od 1999 do 2003 na składowisko odpadów komunalnych przedstawia tabela 2.1.1.

Tab. 2.1.1. Ilość odpadów komunalnych z gminy Komańcza przyjętych na składowisko w Radoszycach

Lata	Ilość odpadów [Mg/rok]	Ilość odpadów/ 1 mieszkańca [kg/miesz]
1	2	3
1999	177,0	29,4
2000	726,0	139,6
2001	763,0	145,7
2002	823,0	151,0
2003	832,4	154,9

Wg danych uzyskanych w GPGK Sp. z o. o. stwierdzono, że w roku 2002 zebrano w gminie Komańcza ok. 0,151 Mg odpadów w przeliczeniu na 1 mieszkańca (w roku 2003 ilość ta wzrosła do 0,155 Mg). W 2003 roku na obszarze gminy Komańcza zorganizowaną zbiórką odpadów komunalnych objętych było ogółem 3919 mieszkańców, w tym:

- w zabudowie jednorodzinnej i zagrodowej 1250 mieszkańców,
- w zabudowie wielorodzinnej 2669 mieszkańców.

Reasumując należy stwierdzić, że odpady komunalne odbierane są od około 3 919 osób, co stanowi ca 93,13 % ogółu mieszkańców gminy. Zbilansowanie ilości odpadów komunalnych nie odzwierciedla rzeczywistej ilości odpadów wytworzonych. Z tego względu przedstawiono szacunkowe ilości odpadów komunalnych dla gminy Komańcza, obliczone na podstawie wskaźników nagromadzenia odpadów w poszczególnych źródłach ich powstawania.

Tab. 2.1.2. Szacunkowa ilość odpadów komunalnych wytworzonych na terenie gminy Komańcza w 2002 roku [Mg]

L.p.	Źródła powstawania odpadów	Ilość odpadów wytworzonych w 2002 roku [Mg/rok]
1.	odpady z gospodarstw domowych:	637,24
1.1.	• zabudowa jednorodzinna	236,52
1.2.	• zabudowa wielorodzinna	400,72
2.	odpady z obiektów infrastruktury	249,49
3.	odpady wielkogabarytowe	91,47
4.	odpady z ogrodów i parków	27,72
5.	odpady budowlane wchodzące w strumień odpadów komunalnych	255,66
6.	odpady z czyszczenia ulic i placów	---
7.	odpady niebezpieczne wchodzące w strumień odpadów komunalnych	12,77
Razem		1274,35

Skład odpadów komunalnych uzależniony jest od regionu kraju, charakteru miejscowości, typu i rodzaju zabudowy, wyposażenia w instalacje grzewcze i gazowe oraz zamożności mieszkańców. Są to wartości trudne do oszacowania, a analizy ilościowe i jakościowe składu powstających odpadów nie były wykonywane na omawianym obszarze. Opierając się na wynikach badań odpadów dla terenów

o podobnym charakterze, można określić przybliżony średni skład morfologiczny wytwarzanych odpadów. Skład odpadów na terenach wiejskich różni się od składu odpadów w dużych miastach. Różnice polegają przede wszystkim na mniejszej zawartości odpadów kuchennych, zwłaszcza pochodzenia roślinnego, które w warunkach zabudowy zagrodowej i jednorodzinnej są kompostowane w przydomowych ogródkach lub wykorzystywane jako karma dla zwierząt. Podobnie znacznie mniejszy jest udział papieru w odpadach komunalnych z uwagi na jego niższe spożycie i spalanie w paleniskach domowych. Dla gminy Komańcza przyjęto średni skład morfologiczny odpadów komunalnych, co pokazano w tabeli 2.1.3.

Tab. 2.1.3. Skład morfologiczny odpadów domowych i z obiektów infrastruktury [%] (wg Krajowego Planu Gospodarki Odpadami – październik 2002 r.)

L.p.	Fracje odpadów	Odpady domowe		Odpady z obiektów infrastruktury	
		Mg/rok	[%]	Mg/rok	[%]
1	Odpady organiczne pochodzenia roślinnego	82,84	13	24,95	10
2	Odpady organiczne pochodzenia zwierzęcego	6,37	1	---	---
3	Inne odpady organiczne	12,74	2	---	---
4	Papier i tektura	82,84	13	74,85	30
5	Tworzywa sztuczne	82,84	13	74,85	30
6	Materiały tekstylne	19,12	3	7,48	3
7	Szkło	50,99	8	24,95	10
8	Metale	25,49	4	12,47	5
9	Odpady mineralne	63,72	10	12,47	5
10	Fracja drobna (pon. 10 mm)	210,29	33	17,47	7
Razem :		637,24	100,00	249,49	100,00

Tab. 2.1.4. Szacunkowa ilość odpadów wytworzonych w sektorze handlowym i publicznym w gminie Komańcza w roku 2002 [Mg/rok] [wg „Poradnika”]

Sektor	Jednostka	Wskaźnik [kg/jed/rok]	Ilość jednostek	Ilość odpadów [Mg/rok]
Sklepy	pracownik	400	42	16,80
Urzędy i biura	pracownik	50	85	4,25
Agroturystyka, rekreacja	gość	50	774	38,7
Szkoły	uczeń + nauczyciel	50	716	35,80
Zakłady opieki zdrowotnej	pracownik	40	14	0,56
Zakład Karny w Łupkowie				około 20,00
Razem				116,11

Odpady komunalne z gospodarstw domowych oraz z obiektów infrastruktury.

Szacunkowa, potencjalna ilość odpadów komunalnych z gospodarstw domowych wynosi **637,24** Mg, natomiast z obiektów infrastruktury **249,49** Mg .

W odpadach komunalnych wytwarzanych na terenie gminy dominują odpady frakcja drobna, w masie odpadów z obiektów infrastruktury najczęściej jest tworzyw sztucznych oraz papieru i tektury (30%).

W zabudowie wielorodzinnej, gdzie mieszkańcy nie mają możliwości wykorzystania odpadów organicznych, udział ich stanowi do 25,0 %. Są one gromadzone wraz z innymi odpadami stałymi i kierowane na składowisko w Radoszycach. W zabudowie jednorodzinnej na terenie gminy Komańcza odpady organiczne prawie w całości wykorzystywane są jako karma dla zwierząt lub są kompostowane w kompostownikach przydomowych i używane jako nawóz np. w ogrodach. Dlatego udział tej grupy w składzie odpadów zmniejsza się do ok. 4,0 - 6,0%. Na omawianym terenie zalecana jest kontynuacja kompostowania odpadów organicznych w kompostownikach przydomowych.

Odpady użytkowe nadające się do segregacji – m.in. szkło białe i kolorowe, makulatura, tworzywa sztuczne, metale – stanowią materiały handlowe. Ilość tej grupy odpadów systematycznie rośnie.

Ilość odpadów papierowych, tekturowych i kartonowych zdeterminowana jest na terenie gminy Komańcza istniejącym systemem ogrzewnictwa oraz sytuacją ekonomiczną mieszkańców. Odpady te są w bardzo znacznym stopniu wykorzystywane jako paliwo. Tworzywa sztuczne – w ich skład wchodzi: opakowania z PET (politereftalan etylenu), wyroby kształtowe z PP (polipropylenu) i PE (polietylenu), cienkie woreczki foliowe oraz wyroby z PCV (polichlorku winylu). Najbardziej do wykorzystania nadają się opakowania z tworzyw termoplastycznych tj. PET, PP i PE. Natomiast trudne do wykorzystania są wyroby z PCV (winyleum, płytki PCV). Na obszarze gminy Komańcza obserwuje się systematyczny wzrost ilości opakowań z tworzywa sztucznego, co wynika z turystycznej funkcji Gminy (tworzywa sztuczne stanowią największy udział wśród masy odpadów nadających się do segregacji).

Szkło jest odpadem nieaktywnym, obojętnym dla środowiska, jednak posiadającym walory gospodarcze. Jego odzysk i ponowne zawrócenie do produkcji wpływa na zmniejszenie zapotrzebowania surowców (m.in. piasku szklarskiego, sody, mączki wapiennej) oraz obniżenie emisji gazów (dwutlenku siarki, tlenków azotu, dwutlenku węgla, chloru i fluoru).

Tekstylia możliwe są do zagospodarowania tylko w postaci czystej (materiał jednorodny, bez zanieczyszczeń).

Udział omówionych wyżej odpadów użytkowych dla obszaru gminy Komańcza kształtuje się szacunkowo na poziomie ok. 30,0 %, stąd głównym kierunkiem postępowania z nimi winna być selektywna zbiórka, odzysk i recykling.

Odpady wielkogabarytowe

W skład tej grupy odpadów wchodzi zużyte sprzęty wyposażenia mieszkań, urzędzeń kuchennych, łazienkowych, meble, sprzęt elektroniczny, gospodarstwa domowego. W ostatnich latach zauważa się wyraźny wzrost ich ilości. Udział odpadów wielkogabarytowych szacuje się na około 6,7 % masy odpadów komunalnych.

Odpady wielkogabarytowe są źródłem potencjalnych surowców wtórnych, ale również substancji i materiałów uznanych za niebezpieczne (gazy szlachetne, rtęć, oleje sprężarkowe), które przed procesem unieszkodliwiania należy oddzielić.

Problem zagospodarowania grupy powyższych odpadów powinien być rozwiązany w zakładzie zagospodarowania odpadów.

Szacunkowa ilość odpadów wielkogabarytowych na terenie gminy wynosi **91,47 Mg**. Powstające ilości odpadów wielkogabarytowych oszacowano według wskaźników zawartych w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami. Średnio w Polsce mieszkaniec na terenach wiejskich wytwarza w ciągu roku około 15 kg tego typu odpadów.

Tab. 2.1.5. Średni skład odpadów wielkogabarytowych [%] (wg Krajowego Planu Gospodarki Odpadami – X.2002 r.)

L.p.	Odpady wielkogabarytowe	Zawartość	
		Mg/rok	%
1	Drewno	54,88	60
2	Metale	27,44	30
3	Inne (balastowe, materace, plastik itp.)	9,15	10
Razem :		91,47	100

Odpady z ogrodów, parków i cmentarzy.

Według KPGO, jednostkowy wskaźnik powstawania odpadów z ogrodów i parków (80% odpady organiczne, 20% odpady mineralne) na terenach wiejskich kształtuje się na poziomie około 5 kg/M.

Na tej podstawie oszacowano, że w 2002 roku w gminie Komańcza powstało około **27,72 Mg** odpadów z ogrodów, parków i cmentarzy.

Odpady niebezpieczne w strumieniu odpadów komunalnych

Do odpadów niebezpiecznych typu komunalnego występujących na terenach małych miast oraz gmin wiejskich zostały zaliczone następujące odpady – zgodnie z katalogiem odpadów (załącznik do rozporządzenia – Dz. U. z 2001 r. Nr 112, poz. 1206): rozpuszczalniki, kwasy, alkalia, odczynniki fotograficzne, środki ochrony roślin I i II klasy toksyczności (pestycydy, herbicydy, insektycydy itp.), lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć, urządzenia zawierające freony, zużyte oleje i tłuszcze, farby, tusze, farby drukarskie, kleje lepiszcza i żywice zawierające substancje niebezpieczne, detergenty zawierające substancje niebezpieczne, leki cytotoksyczne i cytostatyczne, baterie i akumulatory, zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne, drewno zawierające substancje niebezpieczne. Odpady te powinny zostać wydzielone ze strumienia odpadów komunalnych i docelowo winny być wykorzystane lub unieszkodliwione.

Szacowana ilość odpadów niebezpiecznych ogółem na terenie gminy wynosiła około **12,77 Mg**.

W rozdziale 2.3.1.1. omówiono szczegółowo odpady niebezpieczne sektora komunalnego wytwarzane na obszarze gminy Komańcza.

Podsumowanie

Na podstawie KPGO - do dalszych rozważań przyjęto 18 strumieni odpadów oraz wskaźniki charakterystyki ilościowej i jakościowej odpadów komunalnych. W związku z tym, na podstawie wskaźników emisji odpadów przyjętych w KPGO dla miast i wsi oraz uwzględnionych w planach gospodarki odpadami dla województwa podkarpackiego oraz dla powiatu sanockiego, zmodyfikowanych według najnowszych badań Instytutu Ekologii Terenów Uprzemysłowionych oszacowano ilości odpadów komunalnych wytwarzanych na obszarze gminy Komańcza, co przedstawiono w tabeli nr 2.1.6.

Tab. 2.1.6. Strumienie odpadów komunalnych oszacowanych dla gminy Komańcza w roku 2002
[Mg/rok]

L.p.	Strumień odpadów komunalnych	[Mg]
1	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	123,75
2	Odpady zielone	23,53
3	Papier i tektura (nieopakowaniowe)	60,17
4	Opakowania z papieru i tektury	87,23
5	Opakowania wielomateriałowe	9,78

6	Tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe)	116,58
7	Opakowania z tworzyw sztucznych	37,88
8	Tekstylia	26,31
9	Szkło (nieopakowaniowe)	5,65
10	Opakowania ze szkła	103,48
11	Metale	25,22
12	Opakowania z blachy stalowej	9,02
13	Opakowania z aluminium	2,61
14	Odpady mineralne	72,01
15	Drobna frakcja popiołowa	210,23
16	Odpady wielkogabarytowe	91,47
17	Odpady budowlane	255,66
18	Odpady niebezpieczne	12,77
Razem		1274,35

2.1.1.2. Rodzaj i ilość odpadów poddawanych poszczególnym procesom odzysku.

Na terenie Gminy nie prowadzi się selektywnej zbiórki odpadów. Jedynie na terenie składowiska odpadów komunalnych w Radoszycach wyselekcjonowuje się złom stalowy w ilości około 4 – 6 Mg/rok. Złom w całości odbierany jest przez Firmę „Sprzedaż – skup złomu” w Zagórz (poddany w 100 % odzyskowi).

Tab. 2.1.7. Ilość odpadów wyselekcjonowanych i poddanych odzyskowi w latach 2001 - 2003 [Mg]

Lata	Ilość wyselekcjonowanych odpadów [Mg]				
	ogółem	makulatura	szkło	tworzywa sztuczne	metale
2001	6,0	---	---	---	6,0
2002	4,0				4,0
2003	6,3	---	---	---	6,3

2.1.1.3. Rodzaj i ilość odpadów poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania.

Aktualnie podstawowym sposobem unieszkodliwiania odpadów komunalnych jest składowanie na składowisku. Odpady wywożone są na składowisko odpadów komunalnych w Radoszycach, zlokalizowane na obszarze gminy Komańcza. W roku 2002 łącznie wywieziono na składowisko około 823,0 Mg odpadów komunalnych zmieszanych.

2.1.1.4. Istniejące systemy zbierania odpadów komunalnych.

2.1.1.4.1. Stan istniejący w zakresie świadczenia usług komunalnych.

System zorganizowanego usuwania odpadów zmieszanych na terenie gminy Komańcza funkcjonuje od 1999 roku.

Prawo lokalne w zakresie gospodarki odpadami opiera się o „Uchwałę nr VI/55/99 Rady Gminy Komańcza z dnia 28 kwietnia 1999 roku w sprawie zasad utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Komańcza” .

Zgodnie z ustawą z dnia 13 września 1996 *o utrzymaniu czystości i porządku w gminach* (Dz. U. Nr 132 poz. 622 z późn. zm.) prawo lokalne w zakresie utrzymania czystości i porządku stanowi podstawę prawną postępowania z odpadami komunalnymi pochodzącymi od osób prawnych i obiektów użyteczności publicznej. Regulamin stwarza warunki do utworzenia systemu zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów, egzekwowania przepisów i nakładania ewentualnych sankcji za ich nieprzestrzeganie.

Sposób zbiórki odpadów niesegregowanych na terenie gminy Komańcza jest typowy dla warunków polskich i nie odbiega pod względem technicznym od standardów przyjętych w krajach Unii Europejskiej.

Na obszarze gminy prowadzony jest system bezpośredniego usuwania odpadów, tzn. oparty o regularną usługę zbierania odpadów przy użyciu znormalizowanego sprzętu do gromadzenia i wywozu odpadów. Stosowany jest system „umowny”, polegający na przekazaniu obowiązków zbiórki i transportu odpadów komunalnych podmiotom gospodarczym, wyłonionym w drodze przetargu.

Gospodarką odpadami kompleksowo zajmuje się Gminne Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Komańczy, 38-543 Komańcza 166. Przedmiotem działania GPGK jest świadczenie usług komunalnych, a w szczególności w zakresie: uzdatniania i dostaw wody dla odbiorców przyłączonych do wodociągów, odbiór i oczyszczanie ścieków pochodzących od dostawców przyłączonych do kanalizacji ściekowej GPGK, usuwanie odpadów stałych z terenu gminy Komańcza do składowiska w Radoszycach, unieszkodliwianie odpadów na składowisku w Radoszycach, usługi związane z działem wodociągowo-kanalizacyjnym.

Odpady komunalne z terenu gminy Komańcza wywożone są przez podmioty gospodarcze :

- „Viktor” Sp. z o.o. w Rzepedzi; 38-542 Rzepedź 32, obsługuje tereny budownictwa wielorodzinnego – osiedla „A” i „B” w Rzepedzi;

- Przedsiębiorstwo „Budmark” – Marek Hujsak; 37 Smolnik, 38-543 Komańcza, obsługuje pozostałe tereny w gminie Komańcza.

System odbioru odpadów stałych zmieszanych od ludności funkcjonuje na analizowanym obszarze na zasadzie umów na odbiór odpadów. Odpady zmieszane zbierane są do kontenerów KP-7, pojemników V 1,8, pojemników V 1,1 oraz worków 120 l. Częstotliwość wywozu odpadów zmieszanych z pojemników V 1,8 i V 1,1 nie rzadziej niż 1 raz w miesiącu, natomiast wywóz odpadów komunalnych z kontenerów KP-7 odbywa się po ich napełnieniu i zgłoszeniu do wywozu. Wywóz odpadów w workach odbywa się 1 x w miesiącu.

Na terenie Gminy nie prowadzi się selektywnej zbiórki odpadów.

Ilości pojemników do gromadzenia odpadów komunalnych podano w tabelach nr 2.1.9. oraz 2.1.10.

Tab. 2.1.9. Ilości pojemników do gromadzenia odpadów komunalnych zmieszanych oraz częstotliwości wywozu na terenie gminy Komańcza

Pojemniki do gromadzenia odpadów zmieszanych	Ilość sztuk	Częstotliwość wywozu
Kontenery KP-7	44 (25 + 11 + 8)	Po napełnieniu
Pojemniki 1,8	70 (66 + 4)	Co najmniej 1 x w miesiącu
Pojemniki 1,1	9	1 x w miesiącu
Kosze uliczne	16	Po napełnieniu

Tab. 2.1.10. Rozstawienie pojemników na odpady na terenie gminy Komańcza

Lp	Nazwa miejscowości	Pojemnik KP 7		Pojemnik V 1,8		Pojemnik V 1,1
		GPGK	Obce	GPGK	Obce	GPGK
1	Komańcza	10	1	12	3	2
2	Czystogarb	1	-	2	-	1
3	Moszczaniec	2	1	1	-	-
4	Wisłok Wielki	-	-	10	-	-
5	Nowy Łupków	2	2	6	1	-
6	Oślawica	1	-	-	-	-
7	Rzpedź	2	3	4	-	-
8	Szczawne	1	-	-	-	4
9	Kulaszne	1	-	3	-	1
10	Turzańsk	1	-	9	-	-
11	Wysoczany	-	1	3	-	-
12	Dożyca	1	-	1	-	-
13	Smolnik	1	1	4	-	-
14	Wola Michowa	1	1	2	-	-
15	Mików	-	1	-	-	-
16	Radoszyce	1	-	4	-	-
17	Jawornik	-	-	1	-	-
18	Maniów	-	-	-	-	1
19	Balnica	-	-	1	-	-
Ogółem		25	11	66	4	9

2.1.1.4.2. Transport odpadów

Na terenie gminy Komańcza transportem zajmują podmioty świadczące usługi w zakresie gospodarki odpadami tj. „Viktor” Sp. z o.o. w Rzepedzi; 38-542 Rzepedź 32, dysponuje ciągnikiem z przyczepą, Przedsiębiorstwo „Budmark” – Marek Hujsak; 37 Smolnik, 38-543 Komańcza, dysponuje samochodem Star 244 z urządzeniem typu Brama oraz Adam Dembicki – transport odpadów z drewna.

2.1.1.5. Rodzaj, rozmieszczenie oraz moc przerobowa instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów.

Na terenie gminy Komańcza znajduje się jedno składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne. Zostało ono oddane do eksploatacji w czerwcu 1995 roku. Składowisko położone jest w miejscowości Radoszyce, w odległości około 6,0 km na południe od Komańczy. Najbliższa zabudowa mieszkalna znajduje się 1,5 km od składowiska. Odległość składowiska od Ciśniańsko – Wetlińskiego Parku Krajobrazowego wynosi 5,5 km, a od Jaśliskiego Parku Krajobrazowego wynosi 2,5 km. Na składowisku deponowane są niesegregowane odpady komunalne z gminy Komańcza. Całkowita powierzchnia składowiska wynosi 0,48 ha, pojemność planowana wynosi 15 000 Mg, wykorzystana dotychczas 7 000 Mg. Składowisko posiada uszczelnienie naturalne, są to łąki o grubości 0,8 – 1,0 m. Składowisko otoczone jest pasem zieleni. Na wyposażenie składowiska składa się tylko spychacz. Składowisko posiada system ujmowania i odprowadzania odcieków, drenażem odprowadzane są do zbiornika o pojemności 1400 m³ (wyłożonego geomembraną) i oczyszczane na gruntowo-korzeniowej oczyszczalni ścieków. Wody opadowe z terenu wokół składowiska odprowadzane są rowami opaskowymi do potoku bez nazwy. Na składowisku nie jest ujmowany gaz wysypiskowy. Składowisko zaliczono do kategorii B (wg Karty składowiska). Przewidywany czas zakończenia eksploatacji zakłada się na grudzień 2009 rok. Po zamknięciu zaistnieje potrzeba rekultywacji składowiska.

2.1.1.6. Uwagi końcowe dotyczące stanu obecnego systemu gospodarki odpadami i identyfikacja problemów:

1. Na obszarze gminy Komańcza zebrano w 2002 roku około 823,0 Mg stałych odpadów komunalnych a wytworzono wg szacunków 1274,4 Mg.
2. Wg danych uzyskanych w Gminnym Przedsiębiorstwie Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. stwierdzono, że w roku 2002 w gminie Komańcza zebrano

w przeliczeniu na 1 mieszkańca średnio ok. 0,151 Mg/rok odpadów komunalnych niesegregowanych .

3. W roku 2002 w gminie nie prowadzono selektywnej zbiórki.
4. Zbiórka odpadów zmieszanych jest typowa dla warunków polskich i nie odbiega pod względem technicznym (stosowanych pojemników, samochodów) od standardów przyjętych w krajach Unii Europejskiej. Odpady te na terenach zabudowy wielorodzinnej zbierane są do kontenerów KP-7, natomiast na terenach zabudowy jednorodzinnej odpady gromadzone są do pojemników o poj. 1,8 m³, 1,1 m³ oraz do worków foliowych 120 l.
5. Na terenie gminy podstawowym sposobem postępowania z zebranymi odpadami jest ich unieszkodliwianie przez składowanie. W roku 2002 wywieziono 823,0 Mg odpadów komunalnych na składowisko w Radoszycach.
6. Odpady mające właściwości energetyczne (drewno, papier, tworzywa sztuczne) są spalane, co w przypadku tworzyw sztucznych należy uznać na zjawisko bardzo niebezpieczne dla środowiska (m.in. emisja dioksyn, furanów i chloru).
7. Zbiórka odpadów komunalnych funkcjonuje w sposób prawidłowy, bowiem obejmuje ona ca 93,13 % mieszkańców.
8. Zachodzi pilna potrzeba wprowadzenia selektywnej zbiórki odpadów.

2.1.2. Osady ściekowe.

2.1.2.1 Rodzaj, ilość i źródła powstawania osadów.

Zgodnie z Ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach pod pojęciem komunalne osady ściekowe rozumie się: 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. Osady ściekowe powstające w komunalnych oczyszczalniach ścieków klasyfikowane są w strumieniu odpadów z grupy 19. Na terenie gminy odpad ten pochodzi ze wszystkich oczyszczalni komunalnych jak również przyzakładowych. Pod względem ilościowym stanowią niewielki odsetek odpadów wytwarzanych w sferze komunalnej i gospodarce. Jednak pod względem zagrożeń, które stwarzają dla środowiska i obciążeń dla gospodarki waga tej grupy odpadów rośnie. Odpady wytwarzane w oczyszczalniach ścieków podzielić można generalnie na: skratki (19 08 01), piasek z piaskowników (19 08 02) oraz odpady z procesów stabilizacji i odwadniania osadów, w tym ustabilizowane ko-

munalne osady ściekowe (19 08 05). Analizę tej grupy odpadów wykonano w oparciu o dane uzyskane z istniejących komunalnych oczyszczalni ścieków.

Na terenie gminy Komańcza funkcjonują oczyszczalnie ścieków o łącznej nominalnej przepustowości 1 127 m³/d i obciążeniu 281 m³/d.

Łączna długość sieci kanalizacji sanitarnej komunalnej (bez przyłączy) na terenie gminy wynosi 22,20 km. Aktualnie jest skanalizowane ok. 75 % zabudowy mieszkalnej.

W miejscowości Turzańsk funkcjonują prywatne zagrodowe oczyszczalnie ścieków w ilości 32 oraz w miejscowości Radoszyce oczyszczalnia gruntowo-korzeniowa (oczyszczająca odcieki ze składowiska odpadów komunalnych).

W roku 2002 wytworzono na terenie gminy Komańcza około 7,14 Mg osadów s.m.

Osady z oczyszczalni ścieków w Komańczy są prasowane prasą komorową filtracyjną, a następnie wywożone i zagospodarowywane do okrywania odpadów na gminnym składowisku odpadów w Radoszycach. W pozostałych oczyszczalniach osady ściekowe są osuszane na poletkach osadowych, a następnie wywożone i zagospodarowywane do okrywania odpadów na gminnym składowisku odpadów w Radoszycach.

Z dostępnych danych wynika, że prowadzi się monitoring pod względem składu chemicznego i stopnia zanieczyszczenia sanitarnego osadów ściekowych. Na terenie gminy nie wykorzystuje się komunalnych osadów ściekowych w rolnictwie.

Ilości osadów ściekowych wytworzonych na oczyszczalniach ścieków znajdujących się na terenie gminy Komańcza przedstawiono w tabeli nr 2.1.

Tab.2.1. Ilość osadów ściekowych wytworzonych w latach 2002 – 2003 na oczyszczalniach ścieków w gminie Komańcza

Lokalizacja, miejscowość	Miejsce zrzutu ścieków – nazwa cieku	Typ oczyszczalni	Średnia przepustowość oczyszczalni [m ³ /d]	Ilość oczyszczonych ścieków [tys. m ³ /rok]		Ilość osadów [Mg s.m./rok]	
				2002	2003	2002	2003
Czystogarb	Barbarka	Biologiczno – mechaniczna	100,00	4,3	3,9	0,1	0,0
Moszczaniec	Moszczanka	Biologiczno – mechaniczna	200,00	22,00	23,9	2,0	2,0
Łupków	potok bez nazwy	Biologiczno – mechaniczna	150,00	7,8	7,9	1,0	1,0
Komańcza	Oslawica	Biologiczno – mechaniczna z podwyższonym usuwaniem biogenów	225,00	19,9	17,3	1,0	2,0
Rzepedź	Oslawa	Biologiczno – mechaniczna	150,00	30,3	27,8	3,0	3,0
Szczawne	Oslawa	Biologiczno –					

		mechaniczna	100,00	0,7	0,6	0,1	0,00
Łupków Zakład Karny	potok bez nazwy	Biologiczno – mechaniczna	67,00	25,5	25,5	1,0	1,0

2.1.2.2. Rodzaj i ilość odpadów poddawanych poszczególnym procesom odzysku.

Ustabilizowane osady ściekowe z komunalnych oczyszczalni ścieków w gminie Komańcza w 100 % poddano odzyskowi (w ilości 6,0 Mg - w roku 2002), zaś w 2003 roku – w ilości 7,14 Mg) - służyły do przykrycia poszczególnych warstw odpadów komunalnych na składowisku w Radoszycach.

2.1.2.3. Ilość osadów poddawanych unieszkodliwieniu.

Ponieważ ustabilizowane osady ściekowe w całości poddawane są odzyskowi, nie zachodzi potrzeba unieszkodliwiania.

2.1.1.4. Rodzaj, rozmieszczenie oraz moc przerobowa instalacji do odzysku i unieszkodliwiania osadów ściekowych.

Na obszarze gminy Komańcza odzysk ustabilizowanych osadów ściekowych odbywa się na składowisku odpadów komunalnych w miejscowości Radoszyce.

2.1.2.4. Wnioski

Problemy związane z zagospodarowaniem osadów ściekowych w gminie Komańcza związane są z bezpiecznym i racjonalnym ich wykorzystaniem. Modernizacja oczyszczalni i konieczność zwiększenia stopnia oczyszczania ścieków spowoduje znaczny, systematyczny wzrost ilości osadów. Na podstawie analizy aktualnej sytuacji w zakresie gospodarki osadami z oczyszczalni ścieków zidentyfikowano następujące problemy do rozwiązania:

1. Tylko część miejscowości gminy jest podłączona do oczyszczalni ścieków.
2. Przyjęte aktualnie rozwiązania w zakresie gospodarki osadowej w gminie oczyszczalnie ścieków problem osadów ściekowych rozwiązują indywidualnie. Konieczne zatem jest kompleksowe rozwiązanie tego problemu w oparciu o program uwzględniający całość gminy. Pozwoli to na przyjęcie uzasadnionego ekonomicznie programu spełniającego równocześnie wymagania ochrony środowiska.

2.2. ODPADY POWSTAJĄCE W SEKTORZE GOSPODARCZYM

Odpady powstające w sektorze gospodarczym stanowią znaczny strumień odpadów wytwarzanych w gminie. Jako sektor gospodarczy uważa się poszczególne branże przemysłu, rolnictwo, rzemiosło oraz niektóre usługi.

Dane o odpadach zgromadzono na podstawie informacji zawartych w zbiorczych zestawieniach o odpadach uzyskanych Urzędu Gminy Komańcza, decyzji zezwalających na wytwarzanie odpadów wydanych przez Starostwo Powiatowe Sanok, szacunków opartych o dane statystyczne i wskaźniki literaturowe.

Największymi wytwórcami odpadów gospodarczych w gminie Komańcza są:

- Zakłady Drzewne w Rzepedzi
- Zakład Karny w Łupkowie
- Rzeszowski Zakład Energetyczny (grupy robót)

Według Głównego Urzędu Statystycznego O/Rzeszów na terenie gminy w systemie REGON zarejestrowanych jest 146 podmiotów prowadzących działalność gospodarczą.

Najliczniejszą grupę stanowią podmioty świadczące usługi handlowe i naprawy (37,00%), następnie zakłady przemysłowe (19,20%) i firmy transportowe (14,40%).

Najmniej licznie reprezentowane są podmioty świadczące usługi edukacyjne i ochrona zdrowia jedynie po 4,80%.

Tab. 2.2.1. Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON według wybranych sekcji PKD

Wyszczególnienie	Przemysł		Budownictwo	Handel i naprawy	Transport, gospodarka magazynowa	Obsługa nieruchomości i firm,	Edukacja	Ochrona zdrowia
	ogółem	w tym przedsiębiorstwo						
Gmina Komańcza	28	26	11	54	21	18	7	7
Razem podmioty gospod. narodow.	146							

Procentowy udział poszczególnych dziedzin gospodarki w ogólnej liczbie podmiotów gospodarczych w gminie :

- handel, naprawy 37,00 %
- przemysł 19,20 %
- transport , gospodarka magazynowa i łączność 14,40 %
- obsługa nieruchomości i firm , nauka 12,30 %

- budownictwo 7,50 %
- ochrona zdrowia 4,80 %
- edukacja 4,80 %

Przedstawione wyżej ilości podmiotów gospodarczych funkcjonujących na terenie gminy nie przekładają się w sposób prosty na ilości i jakość wytwarzanych odpadów z uwagi na fakt, że część podmiotów to jednostki nie wytwarzające odpadów przemysłowych, lub wytwarzające ilości nie podlegające obowiązkowi rejestrowania i zgłaszania do odpowiednich organów. Odpady z tych podmiotów trafiają do strumienia odpadów komunalnych

2.2.1. Rodzaj, ilość i źródła powstawania odpadów

Na odpady z sektora gospodarczego składają się odpady technologiczne, będące wynikiem procesów produkcyjnych, lub działalności wykonywanej przez podmioty gospodarcze

Tab. 2.2.2 Rodzaje odpadów przemysłowych występujących w gminie Komańcza.

L.P	Grupa odpadu	Pod-grupa	Nazwa pod-grupy	Rodzaj	Nazwa rodzaju
1	2	4	5	6	7
03	Odpady z przetwórstwa drewna oraz z produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury	01	Odpady z przetwórstwa drewna oraz produkcji płyt i mebli	05	Trociny , wióry ,ścinki, drewno , płyta wiórowa fornir i inne
10	Odpady z procesów termicznych	01	Odpady z elektrowni i innych zakładów energetycznego spalania paliw	01	Żużle , popioły paleniskowe i pyły z kotłów
				03	Popioły lotne z torfu i drewna nie podlegające obróbce chemicznej
15	Odpady opakowań, sorbentów, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nie ujęte w innych grupach	01	Odpady opakowaniowe (włącznie z selektywnie gromadzonymi komunalnymi odpadami opakowaniowymi)	01	Opakowania z papieru i tektury
				02	Opakowania z tworzyw sztucznych
				03	Opakowania z drewna
				04	Opakowania z metali
				05	Opakowania wielomateriałowe
				07	Opakowania ze szkła
				09	Opakowania z tekstyliów
	02	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne	03	Sorbenty , materiały filtracyjne	
16	Odpady różne nie ujęte w innych grupach	01	Zużyte, lub nie nadające się do użytkowania pojazdy odpady z demontażu, przeglądu i konserwacji pojazdów	03	Zużyte opony

17	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)	01	Odpadu materiałów i elementów budowlanych oraz infrastruktury drogowej	07	Zmieszane odpady betonu, gruzu ceglanego, odpadów materiałów ceramicznych elementów wyposażenia i innych
		02	Odpady z drewna , szkła i tworzyw sztucznych	01	Drewno
		04	Odpady i złom metaliczny	02	Aluminium
				05	Żelazo ,stal
				07	Mieszanki metali
11	Kable				
19	Odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczania ścieków i uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych	08	Odpady z oczyszczalni ścieków nie ujęte w innych grupach	01	Skratki
				05	Ustabilizowane komunalne osady ścieków
				09	Tłuszcze i mieszaniny olejów z separacji olej/woda zawierające oleje jadalne
20	Odpady komunalne (wytwarzane w zakładach przemysłowych)	03	Inne odpady komunalne	01	Niesegregowane odpady komunalne

Tab. 2.2.3 Zestawienie danych o głównych wytwórcach i odpadach gospodarczych innych niż niebezpieczne

	Wytwórca	Kod odpadu	Ilości wytworzone [Mg]
1.	Zakład Karny w Łupkowie Łupków 45	10 01 01	25,00
		15 02 03	1,00
		16 01 03	0,10
		17 01 01	5,00
		17 01 02	5,00
		17 01 07	10,00
		17 02 01	5,00
		17 04 02	0,10
		17 04 05	10,00
		19 01 0-8	1,50
		19 08 05	1,50
		19 08 09	8,00
2	Rzeszowski Zakład Energetyczny S.A. 35 959 Rzeszów ul. 8 – go Marca 6	16 02 13 *	0,06
		17 01 01	8,9
		17 01 03	1,00
		17 02 04*	2,82
		17 04 02	0,2
		17 04 05	2,80
		17 04 07	0,20
		17 04 11	0,10
3.	Bieszczadzkie Zakłady Przemysłu Drzewnego Rzepedź	17 04 07	20,00
		16 02 13*	80,00
		08 01 11*	1,88
		10 01 03	17,50
		16 01 03	3,20
		03 01 05	2 052,00
20 03 01	11,20		

Uwaga :(*) oznaczone odpady niebezpieczne

Odpady powstające w gminie w grupach odpadów przemysłowych w, zestawione według wytworzonych ilości.

- **grupa 03** – Odpady z przetwórstwa drewna oraz produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury 2 097,0 Mg
- **grupa 15** – Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nie ujęte w innych grupach 264,70 Mg
- **grupa 17** – Odpady z budowy , remontów i demontażu obiektów budowlanych 103,80 Mg
- **grupa 10** - Odpady z procesów termicznych 42,00 Mg
- **grupa 19** – Odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczania ścieków i uzdatniania wody pitnej 11,00 Mg
- **grupa 20** zmieszane odpady komunalne 11,20 Mg
- **grupa 16**-Odpady inne nie ujęte w innych grupach 3,30 Mg

Tab. 2.2.4 Sumaryczne ilości odpadów gospodarczych innych niż niebezpieczne

L.p.	Grupa odpadów	ilość Mg
1.	Grupa 03 odpady a przetwórstwa drewna oraz [produkcji płyt i mebli,	2 097,00
2	Grupa 10 odpady z procesów termicznych	42,00
3	Grupa 15 odpady opakowaniowe	264,90
4	Grupa 16 odpady inne nie ujęte w innych grupach	3,30
5	Grupa 17 odpady z budowy , remontów i demontażu obiektów budowlanych	103,80
6	Grupa 19 odpady z instalacji zagosp. odpadów, oczyszczalni oraz uzdatniania wody	11,00
8	Razem	2 522,00
9	Grupa 20 odpady komunalne zmieszane	11,20

W gminie nie zarejestrowano występowania wszystkich rodzajów odpadów przemysłowych wymienionych w katalogu odpadów, wprowadzonym Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27. września 2001 roku (Dz. U. Nr 112, poz.1206). Jako odpady obojętne, nie występują odpady grupy 01,02,04,05,06,07,09,11,12,

Omówienie odpadów gospodarczych innych niż niebezpieczne wytworzonych w zakładach przemysłowych i drobnej wytwórczości w podziale na grupy według Katalogu odpadów z grudnia 2001 .

Grupa 03 – Odpady z przemysłu drzewnego.

Odpady drzewne powstają w procesie obróbki drewna, produkcji mebli i płyt, a także podczas produkcji papieru i celulozy. Powstają głównie w tartakach, zakładach przetwórstwa drzewnego, zakładach stolarskich, wytwórniach płyt pilśniowo-wiórowych, przy produkcji elementów drewnianych, jako trociny, ścinki, wióry, drewno. W gminie, według przekazanych kart odpadów, wytworzono 2052,0 Mg odpadów drzewnych. w Bieszczadzkich Zakładach Przemysłu Drzewnego w Rzepedzi. W gminie funkcjonuje również 19 zakładów przetwórstwa drewna zatrudniających łącznie 45 osób. Największe z nich to :Drew – Dom Komańcza, „Boltrak, „Marwi” Wisłok Wielki. Zajmują się one przetwórstwem drewna na tarcicę, produkcją elementów konstrukcyjnych i wykończeniowych dla budownictwa . Szacunkowa ilość odpadów wytwarzanych w tych zakładach szacowana jest na około 45 ,00 Mg.

Odpady z przetwórstwa drewna nie stanowią istotnego problemu. Około 100% wytwarzanej ilości podlega odzyskowi (w zakładzie we własnym zakresie – spalanie w przystosowanych kotłach). Odpady drzewne powstałe w rozproszeniu, na terenach wiejskich, są wykorzystywane jako surowiec energetyczny, lub do produkcji brykietów produkowanych w Gminnej Spółdzielni Samopomoc Chłopska w Komańczy.

Produkowane w nowo zakupionej linii technologicznej brykiety są sprzedawane na rynku lokalnym(piekarni, odbiorcom indywidualnym) i poza terenem gminy(na Słowację).

Instalacja do produkcji brykietów może przerabiać nie tylko odpady drzewne, ale i słomę, zbóż, rzepaku trzciny, makulaturę.

Grupa 10 – Odpady nieorganiczne z procesów termicznych.

Odpady z elektrowni i innych zakładów spalania paliw powstają w procesie spalania surowców energetycznych (węgiel kamienny i brunatny, drzewo) oraz w wyniku stosowania metod oczyszczania gazów odlotowych. W gminie wykazano powstanie 42,00 Mg odpadów paleniskowych, żużli, popiołów, pyłów z kotłów, w takich przedsiębiorstwach jak:

- Zakład Karny w Łupkowie
- Bieszczadzkie Zakłady Przemysłu Drzewnego

Drobna frakcja popiołowa z budownictwa mieszkaniowego i sektora publicznego jest bilansowana w strumieniu odpadów komunalnych. Odzyskowi podlega około

75% odpadów energetycznego spalania paliw, pozostałe są składowane. Odzysk odpadów polega na użyciu ich w celach :

- przemysłowych – do produkcji cementów , kruszyw, materiałów budowlanych, w budownictwie drogowym,
- nieprzemysłowych - do kształtowania powierzchni gruntów, makroniwelacji, rekultywacji,
do nawożenia i ulepszania gleby.

W gminie odpadów paleniskowych używa się do kompostowania, utwardzania placów, dróg, a zimą do likwidowania śliskości ciągów komunikacyjnych.

Grupa 15 – Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nie ujęte w innych grupach

Podstawowym aktem prawnym odnoszącym się do odpadów opakowaniowych jest Ustawa z dnia 11 maja 2001 roku DZ.U.Nr.63,poz 638 o opakowaniach i odpadach opakowaniowych.

W ogólnej masie odpadów opakowaniowych, odpady z papieru, tektury, tworzyw sztucznych, drewna, szkła i metali stanowią największy udział.

Odpady z papieru i tektury to opakowania użytkowe zawierające celulozę.

Do celów opakowaniowych najczęściej zużywa tektury falistej, papierów workowych, oraz tektury pudełkowej. W skład tych opakowań wchodzi najrozmaitsze rodzaje opakowań jednostkowych, zbiorczych i transportowych (tacki, torebki, kubki pudełka, worki).

Makulatura opakowaniowa posegregowana na odmiany i bez zanieczyszczeń odbierana jest przez papiernię, wykorzystywana do produkcji papieru i tektury nie stykających się z artykułami przemysłowymi.

Odpady z tworzyw sztucznych .

Do produkcji tych opakowań wykorzystywana jest duża gama tworzyw charakteryzująca się cechami optymalizującymi procesy pakowania, przechowywania i transport. Różnorodność tworzyw sztucznych produktów użytkowych wiąże się z kosztami związanymi z segregacją. Bardzo przydatnym do segregacji odpadów jest oznakowanie opakowań symbolem tworzywa, z jakiego są wykonane.

Odpady opakowaniowe z drewna.

Opakowania użytkowe z drewna wykorzystywane są jako źródło energii, lub po odpowiednim przygotowaniu poddane recyklingowi poprzez rozdrobnienie drewna

na wióry. Można je wykorzystać do produkcji płyt wiórowych lub poddać kompostowaniu. Obecnie odpady tego typu wykorzystuje się sposobem gospodarczym jako materiał energetyczny, lub budowlano – konstrukcyjny.

Odpady opakowaniowe z metali.

Podstawowymi materiałami do produkcji opakowań metalowych są: blachy stalowe różnego rodzaju i blachy i folie aluminiowe. Blachy te stosuje się do produkcji zamknięć metalowych i szklanych. Wśród opakowań metalowych jedynie puszki do napojów osiągnęły znaczny poziom recyklingu. Pozostałe rodzaje odpadów aluminiowych i stalowych w większości są składowane na składowiskach.

Odpady ze szkła.

Odpady użytkowe opakowaniowe ze szkła tj. butelki i słoiki wykonane ze szkła sodowo – wapniowo – krzemowego, bezbarwne, lub barwione wykorzystywane są przez huty szkła do produkcji różnych wyrobów. Duże znaczenie dla recyklingu stłuczki szklanej opakowaniowej ma jej uzdatnianie i dokładna segregacja na kolory.

Oprócz wyżej wymienionych w ogólnej masie odpadów grupy 15 udział mają również tkaniny do wycierania, ubrania ochronne.

Odpady opakowaniowe powstają w sektorze komunalnym w ilościach jak w załączonej tabeli 2,2,5

Tab. 2.2.5 Ilości odpadów opakowaniowych z sektora komunalnego (na podstawie wskaźników KPGO)

Nazwa odpadu	Ilość odpadów
Opakowania z papieru i tektury	87,20
Opakowania wielomateriałowe	9,80
Opakowania z tworzyw sztucznych	37,60
Opakowania ze szkła	106,80
Opakowania z blachy stalowej	9,00
Opakowania z aluminium	2,60
Opakowania drewniane	10,90
Razem	263,90

Odpady podgrupy 15 05 w postaci, tkanin(szmat , ścierek), ubrań ochronnych w ilości do 1,0 Mg które wytwarza Zakład Karnym w Łupkowie po wykorzystaniu jako materiały do utrzymania czystości trafiają do strumienia odpadów komunalnych.

Sumaryczna ilość odpadów grupy 15 wytworzonych przez podmioty gospodarcze i sektor komunalny wynosiła w roku 2002 – 264,9Mg.

Odpady opakowaniowe są w chwili obecnej stosowane jako paliwo w gospodarstwach domowych, lub trafiają do strumienia odpadów komunalnych.

W świetle przedstawionych wyżej możliwości wykorzystania odpadów opakowaniowych jako cennego surowca wtórnego należy dążyć w gminie do zmiany dotychczasowej nieefektywnej gospodarki tymi odpadami.

Grupa 16 – Odpady różne nie ujęte w innych grupach

Z 16 grupy w gminie zarejestrowano jako obojętne odpady z wraków samochodowych, zużyte opony. Odpady grupy 16 wykazał jedynie Zakład Karny w Łupkowie w ilości 0,1 Mg.

Opad ten przekazywany jest specjalistycznej firmie celem utylizacji termicznej.

Grupa 17 – Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)

Odpady tej grupy powstają w budownictwie mieszkaniowym i przemysłowym (remonty i rozbiórki) oraz w drogownictwie (prace remontowe i demontażowe).

Dominujące ilości odpadów występują w następujących rodzajach:

- beton , gruz betonowy
- gruz ceglany
- żelazo , stal
- gruz i materiały z rozbiórek

Odpady grupy 17 w ilości 63,3 Mg wytworzone zostały w przedsiębiorstwach:

- Zakład Karny w Łupkowie
- Bieszczadzkie Zakłady Przemysłu Drzewnego S.A.
- Rzeszowski Zakład Energetyczny SA

Odpady budowlane powstające w rozproszeniu w budownictwie (rozbiórki, remonty), w drogownictwie, w wyniku prac związanych z budową nowych i remontem sieci dostarczających media jak również w wyniku usuwania awarii różnego typu są trudne do oszacowania. Niemniej jednak na podstawie udostępnionych przez Gminę informacji oszacowano ilość tych odpadów powstających w rozproszeniu na 40,50 Mg. W sumie w gminie wytworzono 103,80 Mg odpadów budowlanych.

Poddawane w całości procesom odzysku są : gruz budowlany zagospodarowywany przez wytwórców i złom metalowy gromadzony na wysypisku i przekazywany do odzysku.

Grupa 19 – Odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych.

Do grupy 19 zaliczane są odpady ze spalania i termicznego rozkładu odpadów komunalnych, fizykochemicznej przeróbki odpadów przemysłowych, odpady z tlenowej i beztlenowej fermentacji odpadów stałych raz odpady z oczyszczalni ścieków i stacji uzdatniania wody. W gminie odpady grupy 19 wykazał Zakład Karny w ilości 11,0 Mg i były to ustabilizowane komunalne osady ściekowe i tłuszcze i mieszaniny olejów zawierające wyłącznie oleje jadalne i tłuszcze. Wszystkie osady ściekowe po wysuszeniu na poletkach służą do przykrywania składowiska w Radoszycach. Gospodarka odpadami ściekowymi została omówiona w oddzielnym rozdziale.

Uwagi końcowe.

Przedstawione ilości odpadów gospodarczych wyliczono na podstawie dostępnych materiałów źródłowych i szacunków. Mogą one być obarczone błędem wynikłym z braku informacji dotyczących odpadów powstających w znacznym rozproszeniu i trafiających do strumienia odpadów komunalnych, bądź bezpośrednio do środowiska. W miarę powstawania bazy danych obejmującej wszystkich wytwórców zagadnienia dotyczące kompleksu gospodarki odpadami będą uszczegóławiane w aktualizacjach planu przeprowadzanych co 2 lata.

2.2.2. Rodzaj i ilość odpadów poddawanych procesom wykorzystania i unieszkodliwiania.

W gminie Komańcza największe ilości odpadów sektora gospodarczego poddawane są procesom odzysku i wykorzystania, ca 93,85 %. Dotyczy to odpadów budowlanych i spalania energetycznego paliw, które użytkowane są w robotach niwelacyjnych, oraz odpadów z produkcji drzewnej wykorzystywanych jako paliwo. Resztę około 6,15 % poddaje się składowaniu (osady) i unieszkodliwieniu, głównie termicznie. Są to odpady lakiernicze i niektóre opakowaniowe.

Znikome ilości są magazynowane w przybliżeniu 0,1 Mg, na terenie zakładów do momentu przekazania do unieszkodliwienia (opony).

Dokładne ilości wagowe odpadów poddawanych poszczególnym procesom w chwili obecnej nie są możliwe do określenia z uwagi niepełne dane.

2.2.3. Istniejące systemy zbiórki.

Odpady przemysłowe, związane ściśle z technologią produkcji, powstają w większych ilościach na terenie gminy jedynie w zakładach drzewnych i są zagospodarowywane przeważnie w ramach zakładu.

Zorganizowane systemy zbiórki odpadów gospodarczych, innych niż niebezpieczne, funkcjonują w chwili obecnej w ograniczonym zakresie. Dotyczą jedynie właśnie odpadów drzewnych, których zbiórką i zagospodarowaniem zajmuje się Gminna Spółdzielnia „Samopomoc Chłopska” w Komańczy.

2.2.4. Rodzaje i rozmieszczenie oraz moc przerobowa instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów zlokalizowanych na terenie gminy

Tab. 2.2.6. Wykaz podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbiórki, odzysku i unieszkodliwiania odpadów zlokalizowanych na terenie gminy.

Lp.	Firma	Decyzja	Rodzaj działalności
1	Gminna Spółdzielnia Samopomoc Chłopska w Komańczy	-	Zbiórka i odzysk odpadów grupy 02 i 03 w formie brykietów do spalania w instalacjach termicznych
2.	Bieszczadzkie Zakłady Przemysłu Drzewnego w Rzepedzi	-	Wykorzystywanie odpadów drzewnych jako paliwa w własnej instalacji do spalania z odzyskiem energii.
3.	Gminne Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej	OS.-76442/11/03	Odzysk osadów ściekowych o kodzie 19 08 05
4.	Gminne Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej	OS.-76442/12/03	Unieszkodliwianie odpadów o kodzie 20 03 01

2.3. ODPADY NIEBEZPIECZNE

Odpady niebezpieczne powstają w sektorze gospodarczym i komunalnym. Odpady te stanowią szczególne zagrożenie dla zdrowia ludzi oraz środowiska naturalnego. Podstawowym źródłem powstawania odpadów niebezpiecznych jest działalność przemysłowa i usługowa oraz gospodarstwa domowe, służba zdrowia, szkolnictwo itp.

Rodzaje odpadów niebezpiecznych wymienione są w załączniku do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112 poz. 1206). Przedmiotem planu są zasady gospodarki odpadami niebezpiecznymi definiowanymi i klasyfikowanymi wg obowiązujących aktualnie aktów prawnych oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dn. 5.03.2001 r. w sprawie

szczegółowych zasad usuwania, wykorzystywania i unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych (Dz. U. Nr 22, poz. 251).

W celu określenia systemu postępowania z odpadami niebezpiecznymi przeprowadzono analizę wydanych decyzji w zakresie gospodarki odpadami, inwentaryzację odpadów niebezpiecznych wytwarzanych i gromadzonych na terenie gminy, oraz ocenę stosowanych rozwiązań technicznych i organizacyjnych.

2.3.1. Rodzaj ilość i źródła powstawania odpadów

2.3.1.1. Odpady niebezpieczne występujące w strumieniu odpadów komunalnych.

Poza sektorem działalności przemysłowej i usługowej wytwórcami odpadów niebezpiecznych są gospodarstwa domowe. Źródłem powstawania odpadów niebezpiecznych jest w szczególności przemysł, jednak pewne ich ilości powstają w sektorze bytowo-gospodarczym.

Pod pojęciem odpady niebezpieczne w odpadach komunalnych rozumieć należy wszystkie odpady niebezpieczne, powstające w małych ilościach w gospodarstwach domowych lub małych zakładach rzemieślniczych i pozostałych przedsiębiorstwach lub instytucjach publicznych, które ze względu na swoje pochodzenie, skład chemiczny i inne właściwości i okoliczności stanowią zagrożenie dla życia lub zdrowia ludzi albo dla środowiska. Są to w szczególności rozpuszczalniki, kwasy, alkalia, środki ochrony roślin, lampy fluorescencyjne, urządzenia zawierające freony, oleje i tłuszcze, farby drukarskie, kleje, i inne.

Generalnie w gminie nie funkcjonuje zorganizowany system zbiórki odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w grupie odpadów komunalnych. Przyjmuje się, że 100% odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w gospodarstwach domowych trafia do wspólnego strumienia odpadów komunalnych.

Tab. 2.3.1. Ilość odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych (2002 r.)

Liczba ludności [tys.]	Strumień odpadów komunalnych (Mg)	Odpady niebezpieczne w strumieniu komunalnych (Mg)
1	2	3
5 435	1274,35	12,770

Ilość odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych wytworzonych w gospodarstwach domowych w gminie Komańcza w 2002 roku została oszacowana na **12,77 Mg**. Strukturę /udział %/ i ilość poszczególnych rodzajów odpadów, które według Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 21 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów – załącznik do Rozporządzenia (Dz. U. Nr 112, poz.1206) zo-

stały zaliczone do odpadów niebezpiecznych w grupie odpadów komunalnych przedstawia poniższa tabela.

Tab.2.3.2. Struktura i ilość odpadów niebezpiecznych wytworzonych w gospodarstwach domowych.

L.p.	Rodzaj odpadów	Ilość	
		%*	Mg/rok
1.	Rozpuszczalniki	3	0,383
2.	Kwasy i alkalia	1	0,128
3.	Odczynniki fotograficzne	2	0,255
4.	Środki ochrony roślin	5	0,638
5.	Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć	5	0,638
6.	Urządzenia zawierające freony	3	0,383
7.	Oleje i tłuszcze	10	1,277
8.	Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszczą i żywice zawierające substancje niebezpieczne	35	4,472
9.	Detergenty zawierające substancje niebezpieczne	5	0,638
10.	Leki cytotoksyczne i cytostatyczne	4	0,511
11.	Baterie i akumulatory ołowiowe	12	1,532
12.	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione	10	1,277
13.	Drewno zawierające substancje niebezpieczne	5	0,638
Razem		100	12,770

*Struktura /udział procentowy/ odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych

W zakresie tej grupy odpadów obowiązuje Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13.05.2004 w sprawie warunków, w których uznaje się odpady za niebezpieczne (Dz. U. Nr 128, poz. 1347) oraz Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 02.09.2003 w sprawie wykazu substancji niebezpiecznych wraz z ich klasyfikacją i oznakowaniem (Dz. U. Nr 199, poz. 1948).

Odpady niebezpieczne powstające w gospodarstwach domowych kierowane są obecnie ze strumieniem odpadów komunalnych na składowisko komunalne w Radoszycach.

2.3.1.2. Odpady niebezpieczne z sektora gospodarczego

Zbiorne zestawienie danych o rodzajach i ilości odpadów wytworzonych w 2002 roku na terenie gminy w sektorze gospodarczym.

Tab. 2.3.3. Ilość odpadów niebezpiecznych wytworzonych (na podstawie sprawozdań)

Grupa	Nazwa grupy	Kod odpadu	Ilość odpadów (Mg)	Ilość odpadów ogółem (Mg/rok)
1	2	3	4	5
08	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych, kitu, klejów, szczerliw i farb drukarskich	08 01 11*	1,880	1,880
13	Oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw	13 01 08* 13 02 03*	0,005 0,055	0,065

16	Odpady różne nie ujęte w innych grupach	16 02 13*	0,139	0,159
		16 06 01*	0,010	
		16 06 06*	0,010	
17	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej	17 02 04*	2,815	2,815
18	Odpady medyczne i weterynaryjne	18 01 03	0,050	0,050
20	Odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie	20 01 21*	0,115	0,115
Razem				5,084

Na podstawie przedstawionych sprawozdań zakłady istniejące na terenie gminy w 2003 roku wytworzyły ogółem około 5,084 Mg odpadów niebezpiecznych.

Główni wytwórcy odpadów niebezpiecznych:

- Rzeszowski Zakład Energetyczny S.A. – 2,815 Mg
- Bieszczadzkie Zakłady Przemysłu Drzewnego S.A. w Rzepedzi – 0,268 Mg
- Zakład Karny w Łupkowie – 0,245 Mg

Wiele rodzajów odpadów niebezpiecznych powstaje w sektorze małych zakładów. Ze względu na znikomą ilość wytwarzanych odpadów niebezpiecznych zakłady te nie są objęte statystyką.

Tab. 2.3.4. Oszacowanie odpadów niebezpiecznych wytworzonych i unieszkodliwionych w roku 2002 w oparciu o wskaźniki

Kod odpadu	Rodzaj odpadów niebezpiecznych	Masa odpadów (Mg)
1	2	3
02 01 08	Odpady agrochemikaliów zawierające substancje niebezpieczne, w tym środki ochrony roślin I i II klasy toksyczności	0,150
03 02 01	Środki do konserwacji i impregnacji drewna nie zawierające związków chlorowcoorganicznych	0,030
03 02 02	Środki do konserwacji i impregnacji drewna zawierające związki chlorowcoorganiczne	
03 02 03	Metaloorganiczne środki do konserwacji i impregnacji drewna	
03 02 04	Nieorganiczne środki do konserwacji i impregnacji drewna	
03 02 05	Inne środki do konserwacji i impregnacji drewna zawierające substancje niebezpieczne	0,030
08 01 11	Odpady farb i lakierów zawierających rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne	0,320
16 07 08	Odpady zawierające ropę naftową i jej produkty	7,500
20 01 21	Lmpy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć	0,100
	Razem	8,300

Jak wynika z danych przedstawionych w powyższej tabeli oraz z analizy gospodarki poszczególnymi rodzajami odpadów niektóre rodzaje odpadów wymagały oszacowania w całości, a niektóre jedynie doszacowania (np. środki do konserwacji i impregnacji drewna,). Szacunków dokonano na podstawie wskaźników podanych przez

Centrum Gospodarki Odpadami - Oddział Zamiejscowy w Katowicach oraz w Poradniku „Powiatowe i gminne plany gospodarki odpadami”.

Z analizy wynika, że w procesach przemysłowych i usługowych na terenie gminy w 2002 roku wytworzono około 13,384 Mg odpadów niebezpiecznych.

Powstające w sektorze gospodarczym odpady są zbierane selektywnie. Sposób zbiórki, wymagania stawiane pojemnikom oraz miejscom magazynowania odpadów regulowane są zapisami odpowiednich aktów prawnych. Transport odpadów z miejsc ich wytworzenia do miejsc ich odzysku lub unieszkodliwiania jest ściśle uzależniony od rodzaju odpadów i regulowany przez odpowiednie przepisy, w tym ADR – Ustawa z dn. 28 października 2002 r. o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych (Dz. U. 20002 nr 199 poz. 1671)

2.3.1.4. Szczególne rodzaje odpadów niebezpiecznych

• *Baterie i akumulatory*

Baterie i akumulatory są stosowane powszechnie jako przenośne źródła prądu. Występują w postaci wielkogabarytowej oraz małogabarytowej. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 dotyczącego katalogu odpadów (Dz. U. nr 112, poz.1206) odpadowe baterie i akumulatory zostały sklasyfikowane jako podgrupa 16 06.

W tej podgrupie wyszczególnia się następujące rodzaje odpadów:

- 16 06 01* - baterie i akumulatory ołowiowe (transport)
- 16 06 02* - baterie i akumulatory niklowo-kadmowe (telefony bezprzewodowe i komórkowe)
- 16 06 04 – baterie alkaliczne
- 16 06 05 – inne baterie i akumulatory
- 16 06 06* – selektywnie gromadzony elektrolit z baterii i akumulatorów

Baterie i akumulatory ołowiowe stanowią 90% całkowitej masy odpadów z podgrupy 16 06 i wytwarzane są głównie w motoryzacji. Wytwórcami odpadów są podmioty gospodarcze i indywidualni użytkownicy samochodów. Masę zużytych akumulatorów ołowiowych oszacowano na podstawie ilości zarejestrowanych pojazdów, średniego okresu użytkowania (3 - 3,5 roku) oraz średniej masy akumulatora (samochód osobowy – 12 kg, samochód ciężarowy, autobus, ciągnik siodłowy – 34 kg)

W 2002 roku w gminie zarejestrowanych było 1308 pojazdów samochodowych. Szacując, że do wymiany skierowanych zostało około 2,840 Mg zużytego złomu akumulatorowego.

Poza akumulatorami ołowiowymi w środkach transportu, akumulatory używane są również jako stacjonarne źródła prądu. Średnio przyjmuje się, że z ich wymiany powstaje około 10% złomu ze środków transportu czyli na terenie gminy Komańcza około 0,284 Mg. Można szacować, że na terenie gminy w roku 2002 wytworzono około 3,124 Mg zużytych akumulatorów ołowiowych wraz z elektrolitem.

Akumulatory Ni-Cd małowabarytowe, oraz baterie z zegarków, telefonów komórkowych i bezprzewodowych nie są zbierane w stopniu zadowalającym. Brak jest również technologii ich odzysku i unieszkodliwiania. Szacuje się, że na terenie gminy stanowiącej około 0,26% ludności województwa wytwarza się rocznie około 0,081Mg tych odpadów (w woj. podkarpackim – około 31 Mg rocznie). W celu usprawnienia gospodarki małowabarytowymi odpadowymi źródłami prądu niezbędne jest zorganizowanie ich zbiórki z rozproszonych miejsc powstawania. Obowiązek odzysku z rynku został nałożony na podmioty wprowadzające je na rynek i egzekwowany przy zastosowaniu opłaty produkcyjnej.

Na terenie powiatu sanockiego prowadzony jest przez Starostwo Powiatowe konkurs zbierania baterii w gimnazjach. Zbieraniem zużytych baterii z terenu gminy zajmuje się Firma REBA Organizacja Odzysku S.A. w Warszawie.

- ***Oleje odpadowe***

Odpady te są odpadami niebezpiecznymi. Występują praktycznie w większości podmiotów prowadzących działalność gospodarczą. Źródłami powstawania olejów odpadowych (grupa 13) są przede wszystkim przemysł i motoryzacja.

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 zainstalowanych przy parkingach i drogach.

Odpady z zakładów produkcyjnych są przekazywane firmom specjalistycznym zajmującym się zbiórką i transportem do firm posiadających odpowiednie instalacje do odzysku lub unieszkodliwiania.

Problemem są małe ilości olejów odpadowych powstających w dużym rozproszeniu (od małych wytwórców), gdzie w przypadku braku odpowiedniego systemu lub programu, zbiórka tych odpadów jest utrudniona i ekonomicznie nieopłacalna.

Zestawienie wytwórców odpadów nie w pełni odzwierciedla sytuację w tym zakresie. Problem ten dotyczy szczególnie podgrup 13 01 (odpadowe oleje hydrauliczne i płyny hamulcowe) i 13 02 (odpadowe oleje smarowe). Odpady z podgrupy 13 01 i 13 02 od indywidualnych i małych wytwórców trafiają najprawdopodobniej w sposób niekontrolowany do środowiska bądź do strumienia odpadów komunalnych.

Wytwórcami odpadów z odwadniania olejów w separatorach (podgrupa 13 05) są głównie bazy transportowe, stacje paliw. Odpady olejowe powstające w zakładach na terenie gminy odbierane są przez firmy specjalistyczne trudniące się zbieraniem olejów przepracowanych, emulsji olejowo-wodnych, szlamów zaolejonych, prowadzące serwisy separatorów olejowych i odstojników. Należy jednak podkreślić, że część odpadów w postaci zaolejonej, sorbenty, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne, klasyfikowana jako podgrupa 15 02, nie jest ewidencjonowana i często trafia na składowiska komunalne.

Ilość odpadów powstająca w grupie 13 w 2002 roku wyniosła około 0,065 Mg co stanowi sumę odpadów w sektorze gospodarczym. Można oszacować na podstawie ilości zarejestrowanych podmiotów gospodarczych i ilości zarejestrowanych samochodów , że dodatkowa ilość odpadów olejowych powstających ze źródeł rozproszonych kształtowała się w 2002 roku na poziomie 1,40 Mg. Należy jednak podkreślić, że część odpadów w postaci zaolejonej, sorbenty, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne, klasyfikowana jako podgrupa 15 02, nie jest ewidencjonowana i często trafia na składowiska komunalne.

- ***Odpady zawierające PCB***

PCB, czyli polichlorowane bifenyle, stosowane jako podstawowe składniki cieczy izolacyjnych do napełniania transformatorów i kondensatorów zaliczane są do trwałych i niebezpiecznych substancji organicznych. Z tego względu zaprzestano ich produkcji i wprowadzono obowiązek wycofywania z eksploatacji i unieszkodliwiania lub dekontaminacji urządzeń zawierających PCB. Zgodnie z obowiązującymi przepisami całkowite wyeliminowanie PCB ze środowiska ma nastąpić do 30 czerwca 2010 roku. Na mocy Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 24.06.2002 roku (Dz. U. Nr 96, poz. 860) podmioty gospodarcze zobligowane były do przeprowadzenia inwentaryzacji urządzeń zawierających PCB oraz odpadów PCB do 31.12.2002 roku. i przekazania informacji o wynikach inwentaryzacji Wojewodzie.

Z posiadanych informacji otrzymanych z Wydziału Środowiska Urzędu Wojewódzkiego w Rzeszowie urządzenia zawierające PCB na terenie gminy nie występują i nie są magazynowane.

- ***Odpady zawierające azbest***

Na podstawie art. 160 ustawy z dnia 27.04.2001r. – Prawo ochrony środowiska, azbest został zaliczony do substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska.

Azbest występuje w płytach azbestowo-cementowych stosowanych dawniej do pokryć dachowych oraz w rurach azbestowo-cementowych wysokociśnieniowych i kanalizacyjnych. Azbest został uznany jako czynnik chorobotwórczy i z uwagi na swoje własności jest odpadem niebezpiecznym. Rakotwórcze działanie azbestu powstaje w wyniku wdychania włókien azbestu zawieszonych w powietrzu, np. w trakcie prac demontażowych płyt, podczas cięcia lub łamania.

Zatwierdzony w maju 2002 r. przez Radę Ministrów „Program usuwania azbestu oraz wyrobów zawierających azbest występujących na terytorium Polski” zakłada realizację usuwania wyrobów azbestowych do 2032 roku.

Odpady zawierające azbest powstają w czasie prac remontowo-budowlanych związanych z wymianą pokryć dachowych oraz elewacji wykonanych z wyrobów azbestowo-cementowych. Odpady, z uwagi na zakaz stosowania azbestu, nie mogą być przedmiotem odzysku i muszą być w sposób bezpieczny dla ludzi i środowiska unieszkodliwiane przez składowanie. Szereg indywidualnych właścicieli budynków mieszkalnych dokonuje wymiany pokryć dachowych z płyt azbestowych we własnym zakresie.

Ilość odpadów azbestowych jest trudna do określenia. Na terenie powiatu oraz w jego sąsiedztwie brak jest składowiska przyjmującego odpady azbestowe. Gmina nie prowadzi zorganizowanego systemu usuwania tych odpadów w związku z tym w sposób niekontrolowany trafiają do środowiska.

Ze względu na bardzo rozproszony charakter źródeł odpadów zawierających azbest i konieczność oparcia się na szacunkach ocena rzeczywistych potrzeb gminy jest utrudniona. Poniżej zestawiono szacunkowe dane dotyczące powierzchni dachowych pokrytych eternitem zarówno budynków mieszkalnych jak i gospodarczych w poszczególnych sołectwach na terenie gminy:

Tab.2.3.5. Powierzchnia pokryć dachowych z eternitu

Sołectwo	Budynki mieszkalne (m ²)	Budynki gospodarcze (m ²)	Budynki gospod.- mieszk.	Powierzchnia pokrycia dachowego (m ²)	Masa odpadów (Mg)
Komańcza	3 460	8 296	10 550	22 306	1 56,142
Rzepedź wieś	3 250	3 180		6 430	45,000
Szczawne-Kulaszne	6 790	1 460		8 250	57,750
Mików	560	1 140		1 700	11,900
Dołżyca	2 023	2 445	1 836	6 304	44,128
Smolnik	1 070	1 390	3 260	5 720	40,040
Czystogarb	247	2 467	1 234	3 948	27,636
Moszczaniec	230	7 171	510	7 911	55,377
Wisłok Wielki				10 304	72,128
Nowy Łupków	8 651	2 490		11 141	77,987
Rzepedź Osiedle				480	3,360
Wysoczany	920	3 454	430	4 804	33,628
Radoszyce	300	2 145	1 030	3 475	24,325
Turzańsk				13 093	91,651
Wola Michowa				30	0,210
RAZEM				105 896	7 41,272

Oszacowana ilość odpadów azbestowych na terenie gminy wynosi około 741,272 Mg z pokryć dachowych oraz około 9,800 Mg z rur wodociagowych azbestowo- cementowych. Na terenie powiatu sanockiego demontażem wyrobów zawierających azbest zajmują się firmy świadczące usługi w zakresie gospodarowania odpadami niebezpiecznymi. W warunkach wydanych dla zezwoleń na prowadzenie tego typu działalności, narzucono obowiązek każdorazowego zgłaszania przystąpienia do zamierzonych prac wraz z podaniem przewidywanej ilości wytworzonych odpadów azbestowych.

Według oświadczeń podmiotów posiadających zezwolenia na usuwanie odpadów azbestowych, odpady te wywożone są do deponowania na następujące składowiska odpadów azbestowych:

- składowisko odpadów azbestowych w Trzemesznie , zarządzane przez P.H.U. „IZOPOL” w Trzemesznie,
- składowisko odpadów w Młynach k/Radymna,
- składowisko odpadów w Tarnowie.

- ***Pestycydy***

Pestycydy są chemicznymi środkami ochrony roślin i środkami chroniącymi żywność lub człowieka przed szkodnikami. Odpady te pochodzą z przeterminowanych preparatów, które zostały wycofane z obrotu i zdeponowane w mogilnikach lub magazynach środków ochrony roślin lub z bieżącej dystrybucji i stosowania w rolnictwie.

Obecnie, z uwagi na wysokie ceny preparatów, przeterminowaniu ulegają nieznaczne ilości pestycydów. Powstają natomiast odpady opakowaniowe po środkach ochrony roślin, które zgodnie z ustawą o opakowaniach i odpadach opakowaniowych z dnia 11 maja 2001 roku (Dz. U. Nr 63, poz. 638) powinny trafić do producenta lub importera.

Wojewoda Podkarpacki podjął przedsięwzięcie polegające na usunięciu wszystkich pestycydów znajdujących się na terenie całego województwa podkarpackiego. Do dnia 15 kwietnia 2002 r. pestycydy ze wszystkich mogilników i magazynów z terenu województwa podkarpackiego zostały usunięte, wywiezione i zneutralizowane. Na terenie gminy aktualnie nie ma zinwentaryzowanych mogilników ani magazynów z przeterminowanymi środkami ochrony roślin.

- ***Odpady elektryczne i elektroniczne***

Odpady obejmują wycofane z eksploatacji urządzenia elektryczne i elektroniczne (sprzęt RTV, komputery, urządzenia AGD, centrale i aparaty telefoniczne, urządzenia laboratoryjne i techniki medycznej, itp.). Sprzęt ten jest wykonany głównie z tworzyw sztucznych (często z zawartością środków zmniejszających palność), z metali i ze szkła. Zużyte urządzenia generalnie pochodzą z dwóch źródeł: gospodarstw domowych oraz innych użytkowników – przemysł, instytucje, handel i inni. Głównym sposobem postępowania ze zużytym sprzętem jest składowanie.

Szacuje się, że obecnie 90% sprzętu jest składowane na składowiskach komunalnych bez prowadzenia wstępnej segregacji. Znaczącym powodem wydzielenia odpadów elektrycznych i elektronicznych ze strumienia odpadów komunalnych jest udział w złomowanym sprzęcie metali ciężkich (ołowiu, kadmu, arsenu, chromu, niklu, diksyn, furanów).

W powiecie sanockim nie prowadzono dotąd badań strumienia tych odpadów. W Komańczy nie prowadzi się zbiórki zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, brak jest także danych statystycznych na temat ilości powstających odpadów oraz ilości sprzętu przekazanego do recyklingu. Na podstawie danych zawartych w opracowaniu „Krajowy system zbiórki i utylizacji wycofanych z eksploatacji urządzeń elektrycznych i elektronicznych” (IMBiGS, 2002) w zakresie określenia ilości powstającego zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego przyjmując 2 kg/M/rok, szacuje się, że gospodarstwa domowe na terenie gminy Komańcza wytwarzają rocznie około 10,870 Mg tych odpadów.

Tylko niewielka grupa podmiotów gospodarczych w Polsce zajmuje się zbiórką i demontażem zużytych urządzeń. Nie są również rozwiązane problemy zbiórki i unieszkodliwiania odpadów wielkogabarytowego sprzętu AGD.

• **Odpady medyczne i weterynaryjne**

Źródłem wytwarzania odpadów medycznych są obiekty służby zdrowia oraz sektora weterynaryjnego i lecznictwa zwierząt. Odpady medyczne powstają również w prywatnych gabinetach lekarskich. Odpady te stwarzają szczególne zagrożenie z uwagi na możliwość kontaktu z otoczeniem występujących w nich drobnoustrojów chorobotwórczych, a także z powodu udziału w nich przeterminowanych lekarstw. Na terenie gminy działa Samodzielny Publiczny Zakład Podstawowej Opieki Zdrowotnej. W skład zakładu wchodzi:

- Gminny Ośrodek Zdrowia w Komańczy
- Wiejski Ośrodek Zdrowia w Rzepedzi

Zgodnie z danymi WHO wśród odpadów, wytwarzanych w placówkach służby zdrowia około:

- 75 % - 90 % stanowią odpady nie stanowiące zagrożenia dla życia i zdrowia ludzi (odpady komunalne i komunalnopodobne)
- 10% - 25% odpady medyczne niebezpieczne

Starosta powiatowy w Sanoku pismem z dnia 03.01.2001-OS-76442/91/2000 udzielił zezwolenia na wytwarzanie odpadów niebezpiecznych w SP ZPOZ w Komańczy o kodach:

- 18 01 03 – odpady, których zbieranie i składowanie podlega specjalnym przepisom, ze względu na zapobieganie infekcjom
- 18 01 05 – przeterminowane i wycofane ze stosowania chemikalia i leki

Przyjmuje się że, łączna ilość odpadów powstających w gabinetach lekarskich 5-10 g/M/rok. Szacuje się, że w oparciu o te wskaźniki ilość odpadów medycznych w 2002 roku wyniosła około 0,027 Mg . Odpady niebezpieczne stanowią 15% tj. około 0,004 Mg/rok.

Odpady medyczne są zbierane w sposób selektywny, gromadzone i przechowywane zgodnie z wymogami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 21 października 1998 roku w sprawie szczegółowych zasad usuwania, wykorzystania i unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych. Odpady przekazywane specjalistycznej firmie „KOBOST” – Bobka Piotr, Bogdan Koziół, Wola Rzędzińska 4A, która

przekazuje je do utylizacji do Spalarni Odpadów Medycznych Szpitala Wojewódzkiego im. Św. Łukasza w Tarnowie.

Odpady weterynaryjne powstające w związku z badaniem i leczeniem zwierząt w placówkach weterynaryjnych i dzielą się podobnie jak medyczne na odpady o charakterze komunalnym i odpady niebezpieczne wymagające stosownego postępowania z nimi. Określenie ilości tych odpadów, zwłaszcza z grupy odpadów niebezpiecznych jest trudne ze względu na brak bazy danych.

Na terenie gminy funkcjonuje jedna lecznica dla zwierząt w Komańczy. Bazując na danych KPGO obliczono szacunkowo ilość odpadów weterynaryjnych przyjmując, że punkt weterynaryjny wytwarza szacunkowo ok. 0,004 Mg odpadów rocznie. Odpady w ilości około 1 kg przekazywane są raz na kwartał specjalistycznej firmie „KOBOST” do utylizacji.

Na terenie gminy Komańcza zbieraniem padliny zajmuje się Zakład Utylizacji w Leżachowie.

- ***Wycofane z eksploatacji pojazdy***

Występujący w ostatnich latach w Polsce szybki rozwój motoryzacji stwarza konieczność prowadzenia racjonalnej gospodarki odpadami pochodzącym z eksploatacji i złomowania pojazdów. Gwałtowny wzrost liczby samochodów oraz struktura wiekowa krajowego parku pojazdów przyczyniać się będą do stałego wzrostu ilości odpadów samochodowych. Obecnie samochody, które są wycofywane z eksploatacji trafiają głównie do autozłomów /zajmujących się skupem i demontażem pojazdów/, których działalność prowadzona jest często z naruszeniem podstawowych zasad ochrony środowiska. Do złomowania dostarczane są pojazdy różnych marek i różnych typów a ich przeciętny wiek kształtuje się na poziomie powyżej 13 lat. Składnice złomu po demontażu samochodu albo sprzedają jego elementy jako części zamienne, albo wywożą do spalarni (tworzywa sztuczne, gumy) lub rafinerii (zużyte oleje) natomiast nieużyteczne elementy trafiają na składowiska.

W ostatnich latach w gminie Komańcza udział samochodów osobowych wycofywanych z eksploatacji kształtuje się na poziomie około 1,0 %, co oznacza liczbę około 50 sztuk rocznie. Według danych ze Starostwa Powiatowego, w 2002 roku z terenu gminy złomowanych było 42 samochody osobowe, 6 samochodów ciężarowych i 3 motocykle. Trudno jest oszacować ile pojazdów wycofywanych z eksploatacji trafia na złom. Starostwo prowadzi własny rejestr pojazdów, natomiast w kraju nie ma obowiązku oddawania starego samochodu do wyspecjalizowanego punktu kasacji

Samochody z terenu gminy wycofywane z eksploatacji są złomowane przez „Autosan” S.A. w Sanoku, Sanockie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o., i PHU „SANBUD” S.C. w Sanoku oraz sporadycznie przez:

- „VICTORIA” – 97 s.c. Auto – Złom - Sanok,
- PPHiU „ROLMIET” - Posada Jaćmierska,
- „AMIDON” - Ewa i Andrzej Krochmal - Sanok

2.3.2. Rodzaj i ilość odpadów niebezpiecznych poddawanych poszczególnym procesom odzysku i unieszkodliwiania.

W województwie Podkarpackim odpady niebezpieczne (bez azbestu) wytwarzane są w ilości ponad 51 322,0 Mg w ciągu roku, w gminie Komańcza wytworzono 30,344 Mg (około 0,06 % odpadów niebezpiecznych w województwie).

W odpadach tych dominują odpady:

- grupa 20 – odpady niebezpieczne w strumieniu odpadów komunalnych - 12,770 Mg (42 %),
- grupa 16 – odpady nie ujęte w innych grupach (w tym baterie i akumulatory – 10,864 Mg (35,8 %)
- grupa 17 – odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej – 2,815 Mg (9,3 %),
- grupa 08 – odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych, kitu, klejów, szczeliw i farb drukarskich – 1,880 Mg (7,25 %)

Odpady niebezpieczne z wyżej wymienionych grup stanowią prawie 94,35 % wytwarzanych w gminie odpadów niebezpiecznych. Odpady niebezpieczne są poddawane procesom odzysku lub unieszkodliwiania w instalacjach własnych u ich wytwórców lub w instalacjach jednostek zewnętrznych.

Tab. 2.3.6. Bilans dla poszczególnych grup odpadów niebezpiecznych wytworzonych i unieszkodliwionych w roku 2002

grupa	nazwa grupy	wytworzone	magazynowane	odzysk	Unieszkodliwione	
					termicznie lub inne metody	składowane
1	2	3	5	6	7	8
02	Odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności	0,150**				
03	Odpady z przetwórstwa drewna oraz produkcji płyt i mebli masy, celulozowej, papieru i tektury	0,030**			0,030	

08	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych, kitu, klejów, szczeliw i farb drukarskich	1,880* 0,320**	0,855		1,500	
13	Oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05, 12 i 19)	0,065* 1,400**				
16	Odpady różne nie ujęte w innych grupach (bez SWE -16 01 04)	0,159* 10,705**	0,020		0,157	
17	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej	2,815*				2,815
18	Odpady medyczne i weterynaryjne	0,050**	0,050		0,050	
20	Odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie	12,770				12,770
Razem		30,344	0,925		1,737	15,585

* - odpady wytworzone (na podstawie kart odpadów)

** - odpady oszacowane

Analiza stanu odzysku i unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych powstających w sektorze gospodarczym i usługowym na terenie województwa podkarpackiego wykazała, że ok. 58 % tych odpadów jest poddawana procesowi odzysku, bądź unieszkodliwiania w instalacjach znajdujących się na terenie województwa. Natomiast 42 % jest unieszkodliwiane w instalacjach zewnętrznych chociaż istniejące na terenie województwa instalacje posiadają moce przerobowe dla odzysku bądź unieszkodliwiania większych ilości odpadów niebezpiecznych.

2.3.3. Istniejące systemy zbiórki odpadów

Na terenie powiatu sanockiego brak jest jednolitego systemu zbiórki odpadów niebezpiecznych i jest to uzależnione od rodzaju odpadu i potencjału wytwórcy odpadów.

Odpady niebezpieczne powstające w gospodarstwach domowych oraz z sektora małych i średnich przedsiębiorstw kierowane są ze strumieniem odpadów komunalnych na składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne. Dotyczy to również zbiórki, olejów odpadowych od małych rozproszonych wytwórców. Odpady te najprawdopodobniej trafiają w sposób niekontrolowany do środowiska bądź do strumienia odpadów komunalnych.

Odpady niebezpieczne od dobrze zorganizowanych wytwórców są poddawane na własnych instalacjach procesom odzysku lub unieszkodliwiania a przy braku takich możliwości przekazywane są do instalacji zewnętrznych. Powstające w sektorze gospodarczym odpady są zbierane selektywnie. Sposób zbiórki, wymagania stawiane pojem-

nikom oraz miejscom magazynowania odpadów regulowane są zapisami odpowiednich aktów prawnych.

Transport odpadów z miejsc ich wytworzenia do miejsc ich odzysku lub unieszkodliwiania realizowany jest środkami transportu będącymi w gestii:

- wytwórców odpadów
- właścicieli instalacji odzysku lub unieszkodliwiania odpadów,
- specjalistycznych firm transportowych.

Sposób transportu odpadów jest ściśle uzależniony od rodzaju odpadów i regulowany przez odpowiednie przepisy, w tym ADR – Ustawa z dn. 28 października 2002 r. o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych (Dz. U. 20002 nr 199 poz. 1671)

Wykaz podmiotów posiadających zezwolenie na zbieranie, magazynowanie i transport odpadów niebezpiecznych działających na terenie powiatu sanockiego na podstawie decyzji wydanych przez Starostwo Powiatowe:

- firma ALGADER Hofman Sp. z o.o. Warszawa, ul. Wólczańska 133/11b – odpady segregowane i przekazywane są na bieżąco do miejsca odzysku lub unieszkodliwiania transportem odbiorcy (odpadowe oleje, baterie, akumulatory, świetlówki, odpady przemysłowe zawierające azbest),
- Przedsiębiorstwo Robót Termoizolacyjnych i Antykorozyjnych „TERMOEXPORT” z/s w Warszawie, ul. Żurawia 24/7 (materiały izolacyjne zawierające azbest – 17 06 01, materiały konstrukcyjne zawierające azbest – 17 06 05, zmieszane lub wysegregowane odpady z betonu, gruzu ceglano-cementowego, odpadów materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia zawierające substancje niebezpieczne – 17 01 06) ;
- Zakład Usługowo-Produkcyjno-Handlowy „ARAB” z/s w Brzozowie, ul. Głowackiego 21 (zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy – 16 02 13, baterie i akumulatory niklowo-kadmowe – 16 06 02)
- Przedsiębiorstwa Produkcyjno-Handlowo-Usługowe „GRAMA” z/s w Łańcutach, os. Gen. Maczka 17/5 (sorbenty, materiały filtracyjne – 15 02 02 , odpady zawierające ropę naftową lub jej produkty – 16 07 08, odpady zawierające inne substancje niebezpieczne – 16 07 09, zmieszane lub wysegregowane odpady z betonu, gruzu, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia – 17 01 06, odpady drewna , szkła i tworzyw sztucznych zawierające lub zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi – 17 02 04, asfalt zawierający smołę – 17 03 01, smoła i produkty smołowe

- 17 03 03, odpady metali zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi
- 17 04 09, kable zawierające ropę naftową, smołę i inne substancje niebezpieczne – 17 04 10, materiały izolacyjne zawierające azbest – 17 06 01, inne materiały izolacyjne zawierające substancje niebezpieczne – 17 06 03, materiały konstrukcyjne zawierające azbest – 17 06 05, materiały konstrukcyjne zawierające gips zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi – 17 08 01, odpady z budowy i remontów i demontażu zawierające rtęć – 17 09 01, inne odpady z budowy, remontów i demontażu zawierające substancje niebezpieczne – 17 09 03),
- Firma Budowlano – Handlowa „OMONA” z/s w Rzeszowie, ul. Podwisłocze 6 (materiały izolacyjne zawierające azbest – 17 06 01, materiały konstrukcyjne zawierające azbest – 17 06 05),
- Naprawy Remonty Urządzeń Dystrybucyjnych Stacji Paliw „KERAM” Marek Sówka z/s we Wrocławiu, ul. Balonowa 23/10, Zakład Pietrzykowice - ul. Smolecka 5 (odpady stałe z piaskowników i z odwadniania olejów w separatorach – 13 05 01, szlamy z odwadniania olejów w separatorach – 13 05 02, sorbenty, materiały filtracyjne – 15 02 02, odpady zawierające ropę naftową lub jej produkty – 16 07 08, gleba i ziemia w tym kamienie zawierająca substancje niebezpieczne – 17 05 03) ;
- Jednostka Ratownictwa Chemicznego Sp. z o.o. w Tarnowie – materiały konstrukcyjne i izolacyjne zawierające azbest,
- Firma Rem.-Bud. „RAGAR” Kraków – materiały konstrukcyjne i izolacyjne zawierające azbest,
- Firma „ARCADIS EKOKONREM” Wrocław – zużyte oleje odpadowe,
- Zakład Usługowy „ECO ROCK” Sp. jawna w Oświęcimiu – materiały konstrukcyjne i izolacyjne zawierające azbest,
- Zakład Remontowo Budowlany – Tadeusz Potoczny z/s w Baligrodzie, ul. K. Wielkiego 45/3 (materiały izolacyjne zawierające azbest – 17 06 01, materiały konstrukcyjne zawierające azbest – 17 06 05),
- Firma „KOBOST” – Bobka Piotr, Bogdan Kozioł, Wola Rzędzińska 4A, która przekazuje odpady medyczne i weterynaryjne do utylizacji do Spalarni Odpadów Medycznych Szpitala Wojewódzkiego im. Św. Łukasza w Tarnowie,
- Firma REBA Organizacja Odzysku S.A. w Warszawie,

- Zakład Utylizacji w Leżachowie.

Odpady niebezpieczne są poddawane procesom odzysku lub unieszkodliwiania w instalacjach własnych u ich wytwórców lub w instalacjach jednostek zewnętrznych.

Podstawą informacji o instalacjach unieszkodliwiania lub utylizacji odpadów niebezpiecznych są wydawane przez organy administracji publicznej zezwolenia w drodze decyzji na usuwanie, transport i wykorzystanie lub unieszkodliwianie odpadów niebezpiecznych zgodnie z Ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 roku o odpadach z późniejszymi zmianami Art. 11. ust.3, 3a, 5. Możliwość korzystania z tych informacji reguluje Ustawa z dnia 9 listopada 2000 roku o dostępie do informacji o środowisku i jego ochronie oraz o ocenie oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 109, poz. 1157 z dnia 13 grudnia 2000 r.) Art. 5. ust 2 pkt. 3 lit b.

Na terenie gminy nie ma instalacji zajmujących się procesami odzysku i unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych. Instalacje takie działają na terenie województwa podkarpackiego. Należą do nich między innymi:

Składowiska przyjmujące odpady niebezpieczne (własne i od innych odbiorców):

- 1) Zakładowe Składowisko Odpadów w Pustkowie,
- 2) Zakładowe Składowisko Odpadów poprodukcyjnych T.C. Dębica S.A. w Kędzierzu,
- 3) Składowisko odpadów niebezpiecznych pogalwanicznych i polakiernicznych WSK „PZL – Krosno” S.A. w Krośnie,
- 4) Składowisko odpadów przemysłowych przy Zakładach Metalowych „Dezamet” S.A. w Nowej Dębie,
- 5) Składowisko odpadów przemysłowych – Huta Stalowa Wola S.A.,
- 6) Składowisko odpadów przemysłowych „EURO-EKO” w Mielcu.

Instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych.

- 1) RAF - Ekologia Sp. z o.o. w Jedliczu - regeneracja olejów odpadowych,
- 2) Raf-Ekologia Sp. z o.o. w Jedliczu - spalarnia odpadów, odwodnianie odpadów zawodnionych na prasie filtracyjnej, oczyszczanie ścieków,
- 3) Zakłady Tworzyw Sztucznych “ERG” w Pustkowie - spalarnia ścieków i gazów,
- 4) Rafineria Jasło S.A. w Jasle - regeneracja olejów odpadowych, instalacja do przerobu tworzyw sztucznych, spalarnia odpadów,
- 5) Firma Usługowo Handlowa EKO-TOP Sp. z o.o. w Rzeszowie - instalacja do termicznej utylizacji odpadów przemysłowych, medycznych,

- 6) Zakłady Wyrobów Powlekanych „SANWIL” S.A. w Przemysłu - instalacja do termicznej utylizacji odpadów,
- 7) Jednostka Ratownictwa Chemicznego w Tarnowie - unieszkodliwianie niepełnowartościowych chemikaliów i odpadów fotograficznych.

Spalarnie odpadów medycznych

Wykaz spalarni odpadów medycznych i weterynaryjnych w województwie podkarpackim :

- 1) Zespół Opieki Zdrowotnej w Dębicy - Spalarnia odpadów medycznych UNIVERSAL 12,
 - 2) Wojewódzki Szpital Podkarpacki w Krośnie - Spalarnia odpadów - komora wysokotemperaturowa SO – 150,
 - 3) Powiatowy Szpital Specjalistyczny w Stalowej Woli - Spalarka odpadów MHK 180,
 - 4) Szpital Specjalistyczny w Jaśle - Zakład utylizacji odpadów medycznych
 - 5) Specjalistyczny Zespół Gruzlicy i Chorób Płuc w Rzeszowie - Spalarnia „BRAVO - HOSPITAL",
 - 6) Firma Usługowo Handlowa EKO-TOP Sp. z o.o. w Rzeszowie - Instalacja do termicznej utylizacji odpadów przemysłowych i niebezpiecznych.
- 3.3.5. Wykaz podmiotów prowadzących działalność na terenie gminy w zakresie gospodarowania odpadami niebezpiecznymi.

2.3.4. Ocena gospodarki odpadami niebezpiecznymi.

Do zasadniczych nieprawidłowości w postępowaniu z odpadami niebezpiecznymi zaliczyć należy:

- unieszkodliwianie odpadów przez składowanie,
- prowadzenie w bardzo ograniczonym zakresie selektywnej zbiórki odpadów,
- brak systemu zbierania i unieszkodliwiania odpadów, co sprawia, że na składowiska komunalne trafiają m.in. baterie, przeterminowane leki, świetlówki, oleje odpadowe, itp.

Do innych niedociągnięć na terenie gminy należą:

- zbiórkę wyeksploatowanych pojazdów przez firmy nieuprawnione i nie posiadające stosownych zezwoleń na taką działalność,

- brak zbiórki odpadów wielkogabarytowych AGD, elektrycznych i elektronicznych, odpadów opakowaniowych po środkach ochrony roślin.

3. PROGNOZA ZMIAN

3.1. ODPADY POWSTAJĄCE W SEKTORZE KOMUNALNYM

3.1.1. Odpady komunalne.

Dla poszczególnych typów źródeł odpadów wykonano prognozę zmian wskaźników emisji. Rozważając przypuszczalne trendy zmian składu odpadów komunalnych przyjęto za krajowym, wojewódzkim i powiatowym planem gospodarki odpadami „optymistyczny” wariant rozwoju, który w przyszłości będzie wpływał na skład odpadów. Zmiany jakości i ilości odpadów będą następować wolno, tak jak wolno następują zmiany w przyzwyczajeniach czy zmiany w poziomie dochodów ludności.

Niemniej po okresie postaw konsumpcyjnych (wysoce odpadogennych), stopniowo będą się kształtować postawy proekologiczne w postaci np. zwiększenia wykorzystania opakowań szklanych i papierowych, prognozuje się również wzrost usług w zakresie budownictwa oraz prac remontowo-budowlanych, co przyczyni się do powstawania coraz większych ilości odpadów budowlanych i poremontowych.

Prognoza została przeprowadzona w oparciu o wskaźnik przyrostu liczby mieszkańców gminy Komańcza oraz zmiany wskaźnika Produktu Krajowego Brutto. Są to dwa wskaźniki wpływające na zmiany ilości i morfologię odpadów. Pierwszy z nich w zasadniczy sposób wpływa na ilość wytwarzanych odpadów, wraz ze wzrostem liczby mieszkańców wzrasta liczba wytwórców odpadów. Wskaźnik drugi wpływa na skład morfologiczny odpadów – wraz ze wzrostem lub spadkiem zamożności ludności zmienia się model konsumpcyjny, a tym samym skład powstających odpadów.

Prognoza sytuacji demograficznej województwa podkarpackiego zawarta jest w wojewódzkim planie gospodarki odpadami. Przyjęte w nim wskaźniki procentowe zastosowano do obliczeń dla gminy Komańcza, przyjmując stan wg roku 2002 jako 100%. Wyliczenia te przedstawia tabela 3.1.

Tab. 3.1. Prognoza ludności dla gminy Komańcza na lata 2004 – 2015

Lata	Wskaźnik procentowy zmian liczby ludności w gminie Komańcza [%]	Prognozowane zmiany liczby ludności w gminie Komańcza [mk]
2002	100,00	5 435 [stan wg mat. UG]
2003	98,86	5 373 [stan wg mat. UG]
2004	97,28	5287
2005	95,68	5 200
2007	95,68	5 200
2010	95,68	5 200
2011	96,04	5 220
2015	97,52	5 300

Średnia ilość odpadów komunalnych wytwarzanych w ciągu roku przez jednego mieszkańca wynosi w Polsce około 290 kg, w województwie podkarpackim około 222 kg (wg Planu gospodarki odpadami dla województwa podkarpackiego).

Na terenie gminy Komańcza na podstawie danych za rok 2002 o ilości odpadów komunalnych otrzymano średni wskaźnik wynoszący 151 kg/mieszkańca/rok (w 2003 roku – 155 kg/mieszkańca/rok).

Tab. 3.2. Wskaźniki generowania strumieni odpadów komunalnych dla obszarów miejskich i wiejskich dla roku 2000 [kg/M/r] (wg „Krajowego planu gospodarki odpadami” – październik 2002 r.)

L.p.	Strumień odpadów komunalnych	Miasto		Wieś	
		kg	%	kg	%
1	Domowe odpady organiczne, w tym:	90,20	21,3	22,11	9,9
1a	odpady organiczne roślinne	81,40	-	18,80	-
1b	odpady organiczne zwierzęce	4,40	-	1,10	-
1c	odpady organiczne inne	4,40	-	2,21	-
2	Odpady zielone	10,00	2,4	4,16	1,9
3	Papier i tektura (nieopakowaniowe)	28,62	6,8	10,64	4,8
4	Opakowania z papieru i tektury	41,52	9,8	15,43	6,9
5	Opakowania wielomateriałowe	4,66	1,1	1,73	0,8
6	Tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe)	48,27	11,4	21,03	9,4
7	Opakowania z tworzyw sztucznych	15,53	3,7	6,77	3,0
8	Tekstylia	12,10	2,9	4,65	2,1
9	Szkło (nieopakowaniowe)	2,00	0,5	1,00	0,4
10	Opakowania ze szkła	28,12	6,6	18,89	8,4
11	Metale	12,79	3,0	4,55	2,0
12	Opakowania z blachy stalowej	4,57	1,1	1,63	0,7
13	Opakowania z aluminium	1,33	0,3	0,47	0,2
14	Odpady mineralne	14,30	3,4	13,25	5,9
15	Drobna frakcja popiołowa	46,70	11,0	40,28	18,0
16	Odpady wielkogabarytowe	20,00	6,7	15,00	6,7
17	Odpady budowlane	40,00	9,4	40,00	17,9
18	Odpady niebezpieczne	3,00	0,7	2,00	0,9
Razem		424	100	223	100

Prognozę zmian wielkości poszczególnych strumieni odpadów oparto o wskaźniki emisji zaproponowane w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami (tabela nr 3.3.).

Tabela 3.3. Prognoza zmian wskaźników emisji w latach 2001-2005 i 2006-2010 w podziale na miasto/wieś

Nazwa strumienia	Procentowe zmiany wskaźnika emisji odpadów w latach dla obszarów			
	Miejskich		Wiejskich	
	2001-2005	2006-2010	2001-2005	2006-2010
Odpady organiczne roślinne	2,00	1,00	1,00	0,00
Odpady organiczne zwierzęce	0,00	- 1,00	0,00	- 1,00
Odpady organiczne inne	2,00	2,00	2,00	2,00
Odpady zielone	2,00	2,00	2,00	2,00
Papier i tektura (nieopakowaniowe)	2,00	1,00	2,00	1,00
Opakowania z papieru i tektury	6,80	6,80	2,00	1,00
Opakowania wielomateriałowe	4,80	6,80	2,00	1,00
Tworz.sztuczne (nieopakowaniowe)	1,50	0,00	1,00	0,00
Opakowania z tworzyw sztucznych	6,80	6,80	1,00	0,00
Tekstylia	2,00	1,00	2,00	1,00
Szkło (nieopakowaniowe)	3,00	3,00	2,00	2,00
Opakowania ze szkła	4,80	4,80	2,00	2,00
Metale	1,00	0,00	1,00	0,00
Opakowania z blachy stalowej	3,80	3,80	1,00	0,00
Opakowania z aluminium	3,60	3,60	1,00	0,00
Odpady mineralne	1,00	2,00	0,00	1,00
Drobna frakcja popiołowa	- 2,00	- 3,00	- 2,00	- 3,00
Odpady wielkogabarytowe	8,45	0,00	5,92	0,00
Odpady budowlane	8,45	5,92	8,45	5,92
Odpady niebezpieczne	0,00	0,00	8,45	0,00

Prognozowaną ilość wytwarzanych poszczególnych rodzajów odpadów komunalnych w gminie Komańcza przedstawia tabela 3.4.

Tabela nr 3.4. Ilość prognozowanych odpadów komunalnych dla gminy Komańcza [Mg]

L.p	Strumień odpadów komunalnych	Lata			
		2004	2007	2011	2015
1	Domowe odpady organiczne	123,50	124,54	126,90	128,84
2	Odpady zielone	23,79	24,86	26,73	28,25
3	Papier i tektura (nieopakowaniowe)	60,91	62,30	64,47	65,46
4	Opakowania z papieru i tektury	88,29	90,38	93,44	94,87
5	Opakowania wielomateriałowe	9,89	10,14	10,49	10,65
6	Tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe)	115,68	114,92	113,07	105,89
7	Opakowania z tworzyw sztucznych	37,22	37,02	36,38	34,08
8	Tekstylia	26,59	27,25	28,45	30,05
9	Szkło (nieopakowaniowe)	5,71	5,98	6,42	6,78
10	Opakowania ze szkła	104,74	109,30	117,16	124,23
11	Metale	25,06	24,86	24,95	25,33
12	Opakowania z blachy stalowej	8,99	8,89	8,93	9,06

13	Opakowania z aluminium	2,59	2,55	2,56	2,60
14	Odpady mineralne	70,05	70,30	73,39	77,59
15	Drobna frakcja popiołowa	196,41	176,33	156,70	140,82
16	Odpady wielkogabarytowe	99,13	103,27	103,67	105,26
17	Odpady budowlane	292,53	349,96	444,69	582,58
18	Odpady niebezpieczne	14,64	15,60	15,66	15,90
Razem		1 305,72	1 358,45	1454,06	1588,24

3.1.2. Komunalne osady ściekowe.

Za komunalne osady ściekowe w myśl definicji Ustawy o odpadach uważa się osady z komór fermentacyjnych oraz innych instalacji służących oczyszczaniu ścieków komunalnych. Na terenie kraju gospodarka osadowa nie była monitorowana, a ewidencję rozpoczęto dopiero w 2002 roku. Ustawa – Prawo wodne, Polityka ekologiczna państwa oraz Krajowy plan gospodarki odpadami narzucają konieczność wyposażenia skupisk ludzkich w oczyszczalnie ścieków:

- w przedziale 2 000 do 15 000 RLM – oczyszczalnie do 2015 roku,
- powyżej 15 000 RLM – oczyszczalnie do 2010 roku.

Wykorzystując wskaźniki omówione w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami oszacowano prognozowaną masę osadów ściekowych w gminie Komańcza na lata 2007, 2011 oraz 2015. Rzeczywista ilość osadów ściekowych na terenie gminy koniecznych do zagospodarowania może się różnić w przyszłości od ilości podanych poniżej. Będzie to zależało w kolejnych latach od stopnia realizacji programu gospodarki ściekowej. Ze względu na porządkowanie gospodarki ściekowej w gminie, produkcja osadów ściekowych będzie stopniowo wzrastać, stąd wynika konieczność intensyfikacji prac w kierunku tworzenia infrastruktury przetwarzania osadów ściekowych i tworzenia popytu na osady przetworzone.

Tab. 3.5. Prognoza masy komunalnych osadów ściekowych w gminie Komańcza [Mg s.m./rok]

Lata	Ilość osadów (Mg s.m./ rok)
2002 (stan wyjściowy)	7,14
2007	14,92
2011	24,69
2015	41,37

3.2. ODPADY POWSTAJĄCE W SEKTORZE GOSPODARCZYM

3.2.1 Prognoza zmian – przesłanki ogólne.

Ilość odpadów gospodarczych jest ściśle związana z rodzajem i ilością produkcji i usług. Stąd też niemożliwe jest wiarygodne i w miarę dokładne określenie strumieni odpadów poszczególnych rodzajów bez określonych planów rozwoju poszczególnych dziedzin działalności gospodarczej w gminie. To jednak na obecnym poziomie wiedzy, co do przyszłości, uzależnionej od warunków wewnętrznych i rozwoju ogólnej sytuacji gospodarczej jest trudne. Niemniej jednak posiłkując się ogólnymi wskaźnikami rozwoju gospodarczego przyjętymi w „Planie krajowym” i „Wojewódzkim planie gospodarki odpadami” oraz strategią rozwoju gminy można sformułować przybliżone wnioski dotyczące prognozowanych zmian w gospodarce odpadami.

W gminie Komańcza sektor produkcji przemysłowej reprezentowany jest dotychczas jedynie przez zakłady drzewne. Obecna polityka w zakresie ochrony środowiska szczególnie istotna w rejonach nie zdegradowanych oraz postęp techniczny i technologiczny pozwalają na wprowadzanie technologii mało- i bezodpadowych, metod „czystej produkcji”, oraz budowę własnych instalacji odzysku i unieszkodliwiania. Stopień wytwarzanych odpadów może wahać się w bardzo szerokim zakresie. Jednocześnie doskonalony będzie system kontroli wytwarzania i przepływu odpadów, co niewątpliwie ujawni szereg dotychczas nie rejestrowanych zjawisk w tym zakresie. Jest to szczególnie istotne w sytuacji gminy w której ilość zarejestrowanych podmiotów gospodarczych jest niewspółmierna do ilości podmiotów wykazujących wytwarzanie odpadów według obowiązującej procedury.

3.2.2. Prognozowany wzrost poszczególnych grup odpadów.

Grupa 03 - Odpady z przetwórstwa drewna oraz produkcji płyt i mebli , masy celulozowej , papieru i tektury

Nie przewiduje się znaczących zmian w ilości i jakości wytwarzanych odpadów drzewnych w gminie bez wprowadzenia znacznych innowacji technologicznych i przy utrzymaniu produkcji na obecnym poziomie.

Grupa 10 – Odpady nieorganiczne z procesów termicznych

Odpady z energetycznego spalania paliw są integralnie związane z wykorzystaniem jako nośnika energii pierwotnej węgla i jego odmian. Ilość klasycznych odpa-

dów w tym zakresie, to jest popiołów, żużli jest praktycznie niemożliwa do zredukowania. Ograniczenie powstawania odpadów występujących w największych ilościach to jest żużli i mieszanek popiołowo-żużlowych może być wynikiem zmiany nośnika, czyli wprowadzanie do procesów energetycznego spalania oprócz węgla, gazu, oleju, ewentualnie dodatku biomasy.

Biorąc pod uwagę ogólne założenia polityki energetycznej Państwa zakładające wzrost zapotrzebowania na energię z jednoczesnym ograniczeniem poziomu zanieczyszczeń i rozwojem energii odnawialnej należy się spodziewać, że w perspektywie do roku 2020 powinno nastąpić znaczne zmniejszenie ilości wytwarzanych odpadów stałych.

Grupa 15 – Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nie ujęte w innych grupach

Prognozę powstawania odpadów opakowaniowych opracowano w oparciu prognozę demograficzną i wskaźniki wzrostu emisji zamieszczonych w KPGO. (Krajowym Planie Gospodarki Odpadami).

Tab. 3.2.1. Prognoza demograficzna gminy Komańcza

Gm. Komańcza	2002	2007	2011	2015
	5 435	5 200	5 220	5 300

Tab.3.2.2. Wielkość prognozowanych odpadów opakowaniowych.

Nazwa odpadów	Prognoza ilość odpadów Mg			
	2002	2007	2011	2015
Opakowania z papieru i tektury	87,20	90,30	95,30	96,70
Opakowania wielomateriałowe	9,80	10,10	10,50	10,70
Opakowania z tworzyw.	37,60	37,00	36,40	34,80
Opakowania ze szkła	106,80	112,80	121,50	127,20
Opakowania z blachy stalowej	9,00	9,60	9,60	9,80
Opakowania z aluminium	2,60	2,60	2,60	2,70
Opakowania drewniane	10,90	11,00	11,20	11,30
RAZEM	263,90	273,40	287,10	293,20

Grupa 16 - Odpady różne nie ujęte w innych grupach.

Odpady grupy 16 niebezpieczne i inne niż niebezpieczne na przykład opony potraktowane zostały w prognozie całościowo i ujęte w rozdziale dotyczącym wraków samochodowych. Podobnie potraktowane zostały odpady z urządzeń elektrycznych i elektronicznych.

Grupa 17 – Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)

Poddawane w całości procesom odzysku są następujące rodzaje odpadów: szkło, asfalt, odpady asfaltów ołów grunt z wykopów, gruz i materiały z rozbiórki. Gruz budowlany podlega również odzyskowi w ok. 100%

Dobrze rozwinięty jest rynek odzysku złomów metalicznych i stopów metali poprzez system zbiórki bazujący na sieci punktów skupu. Według „Wojewódzkiego planu gospodarki odpadami” wzrost odpadów z sektora budowlanego następował będzie proporcjonalnie do dynamiki wzrostu ilości podmiotów gospodarczych.

Tab. 3.2.4. Prognozowane ilości odpadów budowlanych powstałych w rozproszeniu dla przyjętego wskaźnika jednostkowego 40 kg/mieszkańca w roku 2000(według KPGO)

Lata	Przyjęty wskaźnik	Ilość odpadów	Wzrost procentowy
	kg / mieszkańca/rok	Mg	%
2002	47,05	255,72	100,00
2006	63,55	330,46	129,22
2007	67,55	351,26	137,36
2010	81,90	427,52	167,18
2011	87,30	455,71	178,20
2014	105,74	560,42	219,15
1015	112,72	597,42	233,62
2002	Rzeczywista ilość odpadów w gminie	103,82	100,00

W warunkach gminy, biorąc pod uwagę, stan obecny ruchu budowlanego i prognozy rozwoju, przedstawione szacunki są zdecydowanie zawyżone.

Dla porównania w ostatnim wierszu podano rzeczywiste wielkości odpadów powstałe w rozproszeniu w roku 2002.

Realnym wydaje się bazowy wskaźnik jednostkowy w wymiarze ca 20,00 kg /M/ rok, a co za tym idzie, prognozuje się wzrost ilości odpadów budowlanych zgodnie z przyjętym w KPGO rocznymi, procentowymi wskaźnikami wzrostu, jak w załączonym zestawieniu:

Tab. 3.2.5. Przyjęte prognozowane ilości odpadów budowlanych dla wskaźnika jednostkowego 20,00 kg/M/rok w roku bazowym 2002.

Lata	Prognozowany wskaźnik jednostkowy kg / mieszkańca	Prognozowana ilość odpadów budowlanych powstałych w rozproszeniu Mg
2002	20,00	103,82
2006	27,00	140,00
2007	28,60	148,72
2010	33,40	173,70
2011	36,20	189,00
2014	43,90	226,50
2015	46,80	248,00

Grupa 20 –Odpady komunalne (wytworzone w zakładach przemysłowych)

. Odpady te są podlegają tym samym wskaźnikom wzrostu i procedurom usuwania z terenu zakładów jak pozostałe odpady komunalne omówione w oddzielnym rozdziale.

3.3. ODPADY NIEBEZPIECZNE

Opracowanie prognoz powstawania odpadów niebezpiecznych jest trudne w aktualnej sytuacji gospodarczej. Zmiany w ilości i rodzaju wytwarzanych odpadów w perspektywie czasowej zależą przede wszystkim od rozwoju poszczególnych gałęzi przemysłu, rzemiosła i usług. Jedną z podstawowych cech nowoczesnej gospodarki odpadami jest oddzielenie odpadów niebezpiecznych z całego strumienia odpadów i skierowanie ich do zakładów unieszkodliwiania lub do bezpiecznego składowania na specjalnych składowiskach.

3.3.1. Prognoza ilości odpadów niebezpiecznych.

Kierując się założeniami strategii gospodarki dla Polski do roku 2025, strategii wybranych branż i wskaźnikami odzysku z rynku wyrobów podlegających ustawie o obowiązkach producentów niektórych wyrobów, można przyjąć pewne szacunki dotyczące ilości odpadów niebezpiecznych, które mogą powstać w kolejnych okresach czteroletnich, tj. 2004-2007, 2008-2011 oraz 2012-2015. Prognozy te dotyczą wartości sumarycznych dla głównych grup odpadów niebezpiecznych (w Mg/rok) w wybranych latach, przedstawia poniższe zestawienie.

Tab. 3.3.1. Prognozowana ilość odpadów niebezpiecznych.

Grupa	Nazwa odpadu	Szacunki ilości wytworzonych odpadów (Mg/rok)		
		2007	2011	2015
02	Odpady z rolnictwa, sadownictwa, hodowli, rybołówstwa, leśnictwa oraz przetwórstwa żywności	0,155	0,160	0,165
03	Odpady z przetwórstwa drewna oraz produkcji płyt i mebli masy, celulozowej, papieru i tektury	0,030	0,028	0,025
08	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych (farb, lakierów, emalii ceramicznych), kitu, klejów, szczeliw i farb drukarskich	2,150	2,100	2,000
13	Oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05, 12 i 19)	1,350	1,200	1,150
16	Odpady różne, nie ujęte w innych grupach (bez SWE)	~ 10,800	~ 11,500	~12,300
17	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (bez azbestu)	2,500	2,500	2,300
18	Odpady medyczne i weterynaryjne	0,060	0,075	0,085
	Razem)	17,045	17,563	18,025
20	Odpady komunalne (niebezpieczne)	15,60	15,66	15,90

Wśród odpadów niebezpiecznych największe zmiany przewidziano w grupie (16) odpadów nie ujętych w innych grupach. Przyjęte wartości znajdują swoje uzasadnienie w związku ze wzrostem ilości odpadów z wycofywanych pojazdów, sprzętu elektronicznego i elektrycznego itp.. W grupach, w których wykazano spadek wytwarzanych odpadów oparto się na założeniach, jak w przypadku odpadów innych niż niebezpieczne, tj. tendencją związaną z postępem technologicznym. W przedstawionej powyżej propozycji przewidziano spadek ilości odpadów z grupy 13 – oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw. Prognoza ta związana jest ze spadkiem zapotrzebowania na oleje świeże oraz zwiększonym czasem ich eksploatacji.

Tab. Nr 3.3.2. Ilość odpadów niebezpiecznych wydzielona ze strumienia odpadów komunalnych poddana procesom odzysku

2007		2011		2015	
odzysk	unieszkodliwienie	odzysk	unieszkodliwienie	odzysk	unieszkodliwienie
15% - 2,34 Mg	85% - 13,26 Mg	50% - 7,83 Mg	50% - 7,83 Mg	80% - 12,72 Mg	20% - 3,18 Mg

3.3.2. Odpady zawierające azbest

Zatwierdzony w maju 2002 r. przez Radę Ministrów „Program usuwania azbestu oraz wyrobów zawierających azbest występujących na terytorium Polski” zakłada realizację usuwania wyrobów azbestowych do 2032 roku. Warunkiem powodzenia tego

programu jest w miarę dokładne oszacowanie potrzeb i dokonanie właściwej oceny kosztów usuwania wyrobów azbestowo-cementowych z budownictwa.

Zgodnie z art. 161 ust.7 ustawy „Prawo ochrony środowiska” na podstawie informacji uzyskanych od osób fizycznych nie będących przedsiębiorcami wójt, burmistrz przedkłada wojewodzie informacje o rodzaju, ilości oraz miejscach występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska.

„Program usuwania azbestu oraz wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski” zawiera między innymi następujące zadania dla gmin:

- uwzględnianie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest w gminnych planach gospodarki odpadami,
- współpraca z lokalnymi mediami celem rozpowszechnienia informacji dotyczących zagrożeń powodowanych przez azbest i wyroby zawierające azbest,
- przygotowanie wykazu obiektów zawierających azbest oraz rejonów występującego narażenia na ekspozycję azbestu,
- przyjmowanie przez Radę Gminy rocznych sprawozdań finansowych z realizacji zadań „Programu.....”

Szacuje się, że na terenie gminy znajduje się około 751,072 Mg wyrobów azbestowych (pokrycia dachowe z eternitu oraz rury wodociągowe azbestowo-cementowych). Do 2015 roku powinno zostać usunięte i unieszkodliwione około 500 Mg wyrobów azbestowych

Tab. 3.3.2. Przewidywana ilość odpadów zawierających azbest, które mogą powstać w poszczególnych okresach w wyniku usuwania wyrobów z azbestem.

Przewidywana ilość odpadów zawierających azbest [Mg/rok]		
2004 - 2007	2008 - 2011	2012 - 2015
100	200	200

Pozostała ilość odpadów azbestowych (około 251,072 Mg) zgodnie z programem przyjętym w Wojewódzkim PGO będzie systematycznie usuwana do 2032 roku.

Właściciel, użytkownik wieczysty lub zarządca obiektu, urządzenia budowlanego lub nieruchomości zawierającej azbest obowiązany jest zgłaszać prace polegające na zabezpieczeniu lub usuwaniu wyrobów zawierających azbest do właściwego organu administracji architektoniczno - budowlanej.

Usługi związane z usuwaniem azbestu (np. wymiana pokryć dachowych – jako najczęściej spotykana na terenie gminy) mogą świadczyć tylko podmioty posiadające

stosowne zezwolenie na wytwarzanie odpadów niebezpiecznych (zatwierdzony program gospodarki odpadami) wydane przez starostę, a w przypadku inwestycji szczególnie szkodliwych dla środowiska – przez wojewodę.

Wykonawca prac jest obowiązany do zapewnienia warunków bezpiecznego usuwania wyrobów zawierających azbest, zgodnie z wymogami aktów prawnych w tym zakresie.

Ponieważ odpady zawierające azbest mogą być unieszkodliwione tylko poprzez składowanie, wyboru miejsca lokalizacji składowisk odpadów azbestowych dokonano w oparciu o wytyczne zawarte w dyrektywie 99/31/WE w sprawie składowania odpadów oraz rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji, budowy i eksploatacji, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk odpadów.

W WPGO planowane są poza istniejącą w Młynach kwaterą na składowanie azbestu dodatkowe lokalizacje kwater na odpady azbestowe w kilku gminach województwa. Między innymi planowane jest wybudowanie kwatery w gminie Zagórz na składowisku odpadów w miejscowości Średnie Wielkie. W tej kwaterze przewiduje się składowanie wyrobów azbestowych z południowo-wschodniej części województwa podkarpackiego.

3.3.3. Pojazdy wycofane z eksploatacji

Większość elementów z wyeksploatowanych pojazdów ma wartość surowcową, niezbędne jest powtórne przetworzenie tych materiałów w taki sposób, aby można było wykorzystać je do wytwarzania nowych produktów. Krajowy Plan Gospodarki Odpadami zgodnie z wymogami tej dyrektywy zakłada:

- do 2003 roku – eliminację w konstruowanych samochodach związków ołowiu, kadmu, rtęci i chromu sześciowartościowego,
- do końca 2006 roku – ponowne wykorzystanie części i odzysk surowców w ilości stanowiącej 85% średniej masy pojazdu, z czego 80% trafi do przerobu wtórnego.
- do końca 2015 roku – ponowne wykorzystanie części i odzysk surowców w ilości stanowiącej 95% średniej masy pojazdu, z czego 90% do przerobu wtórnego.

Koszty złomowania pojazdów sprzedanych po raz pierwszy przed 1 lipca 2002 roku będą pokrywać ich producenci ale dopiero od 2007 roku.

Rozwój sieci stacji demontażu SWE ma na celu wprowadzenie mechanizmów zmierzających do zapobiegania powstawaniu odpadów motoryzacyjnych, bezpiecznego

dla środowiska postępowania z wrakami samochodowymi ze szczególnym uwzględnieniem możliwości ponownego wykorzystania pochodzących z nich części i materiałów.

Opierając się na prognozach zawartych w KPGO i WPGO ilość złomowanych pojazdów wzrośnie do 2007 roku o około 10% a następnie zacznie zmaleć o około 5% rocznie, aby w następnych latach ustabilizować się na poziomie 2010 - 2011 roku. Prognozowana ilość samochodów osobowych wycofanych z eksploatacji na terenie gminy wyniesie:

Tab. 3.3.3. Ilość samochodów osobowych wycofywanych rocznie z eksploatacji

Lata	2004 - 2007	2008-2011	2012-2015
Ilość wycofywanych pojazdów samochodowych (rocznie)	50	70	70
Masa złomu samochodowego [Mg] (rocznie)	47,000 Mg	65 800 Mg	65 800 Mg

Zgodnie z WPGO ogólna koncepcja organizacji zbiórki i systemu postępowania z SWE na terenie powiatu sanockiego obejmuje:

- wytypowanie punktów odbioru samochodów (POS) w Zagórzcu i Sanoku współpracujących ze sobą i będących równocześnie elementem logistyki zabezpieczającym żądany spływ SWE do stacji demontażu, mogą to być obecne autozłomy po odpowiedniej modernizacji,
- transport częściowo zdemontowanych SWE do wyspecjalizowanej stacji demontażu (SD) (wskazana najbliższa lokalizacja w powiecie sanockim),
- odbiór zdemontowanych części i materiałów przez podmioty podejmujące działalność w zakresie odzysku i recyklingu SWE np.:
 - Przedsiębiorstwo Wielobranżowe “POLIT” Sp. z o.o. w Rzeszowie – Zakład Przerobu Surowców Wtórnych,
 - Firma Usługowo-Handlowa “EKO – TOP” SP. z o.o. w Rzeszowie
 - Rafineria Nafty “RAF-EKOLOGIA” SP z o.o. w Jedliczu,

3.3.4. Baterie i akumulatory

Moce przerobowe istniejących w kraju instalacji odzysku i unieszkodliwiania akumulatorów ołowiowych wynoszą 190 tys. Mg rocznie, tak więc potrzeby w tym zakresie są zaspokajane.

Za odzysk tych odpadów powinny odpowiadać przede wszystkim podmioty wprowadzające je na rynek, na które został nałożony obowiązek odzysku egzekwowany

przy zastosowaniu opłaty produkcyjnej. Na poziomie gminy trudno jest przeprowadzić wiarygodną prognozę wzrostu tego typu odpadów.

Celem rozwiązania problemów unieszkodliwiania i odzysku baterii i akumulatorów małowymiarowych konieczna jest zorganizowana zbiórka zwłaszcza z rozproszonych miejsc powstawania odpadów i gromadzenie w utworzonym przez urząd gminy lokalnym punkcie gromadzenia odpadów niebezpiecznych (GPZON). Nabywanie akumulatorów od użytkowników może odbywać się także poprzez sieć skupu (sklepy motoryzacyjne, stacje paliw, zakłady mechaniczne) albo organizowanie okresowych lub stałych zbiórek w wyznaczonych punktach (szkoły, sklepy) lub na tzw. „zawołanie”. Na terenie gminy zbieraniem zużytych baterii zajmuje się Firma REBA Organizacja Odzysku S.A. w Warszawie.

Za odzysk tych odpadów powinny odpowiadać przede wszystkim podmioty wprowadzające je na rynek, na które został nałożony obowiązek odzysku egzekwowany przy zastosowaniu opłaty produkcyjnej. Na poziomie gminy trudno jest przeprowadzić wiarygodną prognozę wzrostu tego typu odpadów.

3.3.5. Oleje odpadowe

Problemem są odpady powstające w dużym rozproszeniu gdzie zbiórka tych odpadów jest utrudniona i ekonomicznie nieopłacalna. Nie istnieje w województwie podkarpackim system zbiórki odpadów rozproszonych od indywidualnych wytwórców.

Zakłada się że ilość olejów odpadowych będzie malała, ponieważ zapotrzebowanie na oleje smarowe świeże będzie się zmniejszało. Wahania spadku zużytych olejów hydraulicznych i smarowych mogą być spowodowane ilością złomowanych samochodów. Przewiduje się, że ilość odpadów olejowych na terenie gminy zmniejszy się z około 1 350 Mg w 2007 r. do około 1 150 Mg w roku 2015. Moce przerobowe istniejących w województwie instalacji do odzysku i unieszkodliwiania olejów odpadowych są niewykorzystane. Zgodnie z wytycznymi WPGO pozyskiwanie dodatkowych ilości olejów odpadowych może być realizowane poprzez zorganizowanie zbiórki tych odpadów ze źródeł rozproszonych na poziomie gmin w proponowanym do utworzenia Gminnym Punkcie Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych (GPZON) w Komańczy.

3.3.6. Odpady opakowaniowe po pestycydach

W związku z obligacją ustawy o opakowaniach i odpadach opakowaniowych producenci i importerzy są zobowiązani do odebrania na własny koszt opakowań wielokrotnego użytku i odpadów opakowaniowych. Powinno to doprowadzić do wyodrębnienia tego rodzaju odpadów ze strumienia odpadów komunalnych.

Odrębny system zbiórki opakowań wielokrotnego użytku i odpadów opakowaniowych nie jest uzasadniony ponieważ powinien się opierać o sieć punktów sprzedaży środków chemicznych ochrony roślin.

3.3.7. Złom elektryczny i elektroniczny

Na podstawie badań prowadzonych w krajach UE zakłada się, że ilość tych odpadów będzie wzrastać 3-5% w skali roku. Jest to wynikiem szybkiego postępu technologicznego, głównie sprzętu komputerowego i sprzętu gospodarstwa domowego.

Należy się spodziewać, że zmianie z pewnością ulegnie również jakość tych odpadów. Nowe technologie produkcji urządzeń elektrycznych i elektronicznych eliminują ze stosowania substancji niebezpiecznych takich jak: ołów, kadm, rtęć i chrom.

Celem rozwiązania problemów unieszkodliwiania i odzysku odpadów elektrycznych i elektronicznych konieczna jest zorganizowana zbiórka z rozproszonych miejsc powstawania odpadów. Na terenie powiatu sanockiego pozwolenie na działalność posiada firma ALGADER Hofman Sp. z o.o. Warszawa, która zajmuje się zbieraniem i transportem do swojej instalacji odzysku (rozdrabnianie, mielenie, granulowanie cementacja, recykling) sprzętu elektronicznego i AGD.

3.3.8. Odpady medyczne i weterynaryjne

Z poprawą warunków życia wzrastać będzie średnia wieku mieszkańców, przy tendencji zwykłej przyrostu naturalnego, co spowoduje większe zapotrzebowanie na usługi medyczne, a co za tym idzie wzrost odpadów z jednostek służby zdrowia.

Tab. 3.3.4. Prognoza ilości odpadów medycznych i weterynaryjnych (przy szacowaniu odpadów zakładano średnio rocznie 1,5 % wzrostu ogólnej masy odpadów - KPGO).

Rok	2007	2011	2015
Oszacowana ilość odpadów medycznych niebezpiecznych	0,050	0,060	0,070
Oszacowana ilość odpadów weterynaryjnych niebezpiecznych	0,010	0,015	0,015

Odpady medyczne i weterynaryjne unieszkodliwia się głównie przez spalanie. Odpady z gminy zgodnie z podpisaną umową odbierać będzie własnym transportem Firma „KOBOST” lub zgodnie z Wojewódzkim PGO mogą być kierowane ze względu na niedużą odległość i łatwość dojazdu do spalarni odpadów medycznych w Krośnie natomiast zbieraniem padliny w dalszym ciągu zajmować się będzie Zakład Utylizacji w Leżachowie.

4. ZAŁOŻONE CELE I PRZYJĘTY SYSTEM GOSPODARKI ODPADAMI

4.1. ODPADY POWSTAJĄCE W SEKTORZE KOMUNALNYM

4.1.1. Odpady komunalne

4.1.1.1. Działania zmierzające do zapobiegania powstawania odpadów, ograniczenia ich ilości oraz negatywnego oddziaływania na środowisko.

Ochrona środowiska przed odpadami powinna być traktowana jako priorytetowe zadanie, ponieważ odpady stanowią źródło zanieczyszczeń wszystkich elementów środowiska. Podany poniżej cel ekologiczny do 2015 roku jest zgodny z celem nadrzędnym polityki ekologicznej państwa w odniesieniu do gospodarki odpadami (zapobieganie powstawaniu odpadów, odzysk surowców i ponowne wykorzystanie odpadów, bezpieczne dla środowiska unieszkodliwianie odpadów niewykorzystanych).

Cel ogólny długookresowy do roku 2015:

Zminimalizowanie ilości wytwarzanych odpadów w sektorze komunalnym oraz wdrożenie nowoczesnych systemów ich odzysku i unieszkodliwiania

Cel ten jest zgodny z celem postawionym w wojewódzkim i powiatowym planie gospodarki odpadami.

Cele krótkoterminowe na lata 2004 – 2007:

- wprowadzenie selektywnej zbiórki odpadów komunalnych;
- rozwój selektywnej zbiórki odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w budownictwie jednorodzinnych w przydomowych kompostownikach;
- skierowanie w roku 2007 na składowiska do 90,0% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (w stosunku do roku 1995), w ilości ca 213,0 Mg;
- wprowadzenie selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych;
- wprowadzenie selektywnej zbiórki odpadów budowlanych;
- wprowadzenie selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych;

- wydzielenie ze strumienia odpadów komunalnych w 2007 roku 20,0 % odpadów wielkogabarytowych przez selektywną zbiórkę (tj. 20,65 Mg);
- deponowanie na składowiskach nie więcej niż 75 % wytworzonych odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne;
- edukacja ekologiczna mieszkańców gminy.

Cele długookresowe na lata 2008 – 2015:

- kontynuacja i dalszy rozwój selektywnej zbiórki odpadów komunalnych;
- rozwój selektywnej zbiórki odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w budownictwie wielorodzinnym;
- kontynuacja selektywnej zbiórki odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w budownictwie jednorodzinym i zagrodowym w przydomowych kompostownikach;
- kontynuacja selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych;
- kontynuacja selektywnej zbiórki odpadów budowlanych;
- kontynuacja selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych;
- skierowanie w roku 2010 na składowiska nie więcej niż 75,0 % (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (w stosunku do roku 1995), w ilości ca 178,0 Mg;
- wydzielenie odpadów wielkogabarytowych ze strumienia odpadów komunalnych przez selektywną zbiórkę:
 - ~ 50,0% (tj. ca 51,84 Mg) w roku 2010 ,
 - ~ 70,0% (tj. ca 73,68 Mg) w roku 2015;
- deponowanie w roku 2015 na składowiskach nie więcej niż 50,0 % wszystkich odpadów komunalnych;
- edukacja ekologiczna gminy.

4.1.1.2. Plan działań w gospodarce odpadami komunalnymi.

W zakresie gospodarki odpadami komunalnymi pierwszoplanowym działaniem zmierzającym do poprawy sytuacji jest minimalizacja powstawania odpadów. Działania mające na celu zmniejszenie ilości wytwarzanych przez mieszkańców odpadów prowadzi się poprzez:

- podnoszenie świadomości społecznej, w wyniku prowadzenia akcji edukacyjno-informacyjnych,
- utrwalanie nabytych postaw,

- stosowanie instrumentów ekonomicznych (uzależnienie kosztów usuwania odpadów od ich ilości).

Następnym działaniem jest uzyskanie odpowiednich poziomów odzysku i recyklingu w zakresie odpadów komunalnych, zgodnych z ustaleniami „Planu gospodarki odpadami dla województwa podkarpackiego” oraz „Planu gospodarki odpadami dla powiatu sanockiego”.

4.1.1.3. Działania wspomagające prawidłowe postępowanie z odpadami w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwienia.

4.1.1.3.1. Zbiórka i transport odpadów.

Gromadzenie odpadów w miejscu powstawania stanowi pierwsze ogniwo systemu ich usuwania i unieszkodliwiania. Usuwanie odpadów z gospodarstw domowych oraz sposób ich przechowywania na terenie nieruchomości mają znaczący wpływ na czystość i stan sanitarny w osiedlach, a tym samym na poziom bytowania mieszkańców. Magazynowanie odpadów powinno stanowić etap krótkotrwały i przejściowy.

Mieszkańcy gminy Komańcza, są obowiązani do gromadzenia odpadów w miejscu ich powstawania, a następnie usuwania i unieszkodliwiania w sposób przyjęty w gminie Komańcza. W przyszłości odpady powstające w mieszkaniach i gospodarstwach domowych, będą gromadzone w pojemnikach oraz workach foliowych i przechowywane na terenie własnej nieruchomości. Magazynowanie odpadów będzie prowadzone w sposób krótkotrwały, co pozwoli zachować porządek i czystość na terenie poszczególnych sołectw. W okresie obowiązywania Gminnego Planu Gospodarki Odpadami zostanie zorganizowana selektywna zbiórka odpadów na terenie każdej posesji.

Opracowany system gospodarki odpadami w gminie Komańcza, wykorzystuje istniejące rozwiązania w tym zakresie. Przyjęto, że aktualnie prowadzony sposób gromadzenia odpadów niesegregowanych (zmieszanych) w kontenerach Kp-7, pojemnikach V 1,8 m³ i pojemnikach V 1,1 m³ oraz w workach 120 l, na terenach poszczególnych miejscowości gminy jest prawidłowy. Nie przewiduje się znaczących zmian w tym systemie.

Odpady będą usuwane z terenu Gminy na podstawie indywidualnych umów zawartych z podmiotami gospodarczymi, posiadającymi zgodę Gminy na prowadzenie takiej działalności na terenie Gminy.

Selektywną zbiórkę odpadów należy realizować w systemie „kontener w sąsiedztwie” lub zbiórka „u źródła”.

- Zbiórka w systemie „kontener w sąsiedztwie” stosowana w zabudowie wielorodzinnej, na terenie szkół, w miejscach o nasilonym ruchu turystycznym, obiektach infrastruktury społeczno-gospodarczej - przy zastosowaniu zestawów pojemników 1,1 m³ na odpady segregowane (po 4 szt. w zestawie, dwa pojemniki na szkło białe i kolorowe, jeden pojemnik siatkowy na tworzywa sztuczne oraz pojemnik na puszki metalowe); również w miejscowościach wiejskich (pojemniki ustawiane w wybranych punktach miejscowości). Stosowane są zestawy pojemników odpowiednio oznakowanych. W pierwszym etapie wprowadza się pojemniki na surowce wtórne, których udział w odpadach jest znaczący i jednocześnie istnieje możliwość ich zbytu, a więc szkło i tworzywa sztuczne.
- Zbiórka „u źródła” - stosowana jest w zabudowie jednorodzinnej i zagrodowej przy zastosowaniu worków 120 l na odpady segregowane (po 4 szt. w zestawie – na szkło, tworzywa sztuczne oraz metale). Jest to najskuteczniejsza, a zarazem najtrudniejsza forma selektywnej zbiórki odpadów tj. indywidualna zbiórka na każdej posesji. Zaletą tej formy jest otrzymanie czystych, jednorodnych odpadów, natomiast wadą - duża liczba zbiorników lub worków foliowych i rozbudowany system transportu. Selekcja "u źródła" jest formą elastyczną, umożliwiającą stopniowe dochodzenie do coraz bardziej precyzyjnego selekcjonowania.

Każda z wyżej wymienionych form zbiórki selektywnej wymaga akceptacji i motywacji mieszkańców.

W gminie Komańcza zaleca się w pierwszym okresie wdrażania selektywnej zbiórki wprowadzać zbiórkę tworzyw sztucznych i stłuczki szklanej. W kolejnych etapach koniecznością będzie rozszerzenie zbiórki selektywnej o inne grupy odpadów np.: metale, makulaturę oraz bioodpady (odpady organiczne ulegające biodegradacji) oraz dążenie do segregacji odpadów „u źródła”. Będzie to wymagać zwiększenia ilości użytkowanych pojemników, natomiast organizacja zbiórki "u źródła" wymagać będzie zakupu i dostarczenia worków 120 l mieszkańcom. Przewiduje się zakup worków (zestawy po 4 sztuki - na tworzywa sztuczne, szkło, metale oraz worków lub pojemników na bioodpady) oraz ich dystrybucję mieszkańcom poszczególnych miejscowości .

Efektywność zbiórki odpadów oraz minimalizacja kosztów obsługi systemu będą związane bezpośrednio z dyscypliną zbierania, usuwania z posesji, transportu i ostatecznego zagospodarowania odpadów. Charakter zabudowy wymusza organizację systemu. Najważniejsze informacje w tym zakresie podano poniżej.

Zabudowa zagrodowa i jednorodzinna

Mieszkańcy posesji, segregują odpady na poszczególne frakcje do foliowych, kolorowych worków o pojemności 120 dm³ i przetrzymują w odpowiednio przygotowanym miejscu na posesji. W oznaczonych dniach, odpady będą odbierane „przy krawężniku” posesji. Zarząd Gminy może uchwalić dostarczanie odpadów w wyznaczone miejsca w przypadku trudności ich odbioru bezpośrednio z gospodarstwa np. w okresie zimowym, lub w wyniku położenia gospodarstwa w miejscach niedostępnych dla odbierających odpady.

W celu zaplanowania ilości worków i sposobu odbioru odpadów, przyjęto:

- zaopatrzenie każdego gospodarstwa w 4 różnokolorowe worki,
- wyselekcjonowane odpady odbierać 1 raz w miesiącu,
- odpady zmieszane odbierać 2 razy w miesiącu,
- odpady niebezpieczne odbierać 2 razy w roku (ostatecznie częstotliwość odbioru ustalić po pewnym czasie na podstawie obserwacji),
- odpady biodegradowalne zagospodarować w celach żywieniowych zwierząt gospodarskich lub kompostować we własnym zakresie.

Ostateczną częstotliwość, opracowanie kalendarza oraz sposób odbioru odpadów, należy ustalić na podstawie praktycznej weryfikacji systemu.

Zabudowa zwarta (wielorodzinna) i obiekty infrastruktury komunalnej oraz miejsca o nasilonym ruchu turystycznym

W tych miejscach należy ustawić komplet pojemników do zbierania selektywnego odpadów. Pojemniki o pojemności 1,1m³ sprawdziły się w praktyce do zbioru odpadów komunalnych.

Jedno gniazdo selektywnego gromadzenia powinno obsługiwać 300 mieszkańców, maksymalna odległość od najdalszego domu do miejsca ustawienia pojemników nie powinna przekraczać 300 m, a docelowo powinna się zbliżać do 100 m. Pozostałe odpady zmieszane trafiają do tych pojemników i kontenerów, które dotychczas funkcjonują.

Przyjęte założenia:

- w zestawie pojemników znajdują się 4 odpowiednio oznaczone pojemniki o pojemności 1,1 m³ na poszczególne frakcje selekcyjonowanych odpadów,
- dodatkowy pojemnik na odpady zmieszane o pojemności 1,1 m³ lub kontener KP7,
- wyselekcjonowane odpady należy usuwać wg zapelnienia pojemników,
- odpady zmieszane należy usuwać 2 do 4 razy w miesiącu lub częściej wg wypełnienia.

W miejscach publicznych odpady biodegradowalne stanowią problem, ponieważ nie można wykluczyć ich obecności, a ulegając szybko procesom mineralizacji, wydzielają przykre odory, szczególnie w okresie letnim. Uwzględniając powyższe, należy doświadczalnie poprzez obserwacje ustalić czy należy zbierać selektywnie odpady organiczne w miejscach publicznych i na jakiej zasadzie, a podjętą decyzję zalegalizować odpowiednim zapisem w Uchwale Rady Gminy i wprowadzić do praktyki.

Miejsca skupu zwierząt lub place targowe, w obrębie których prowadzi się handel zwierzętami, wyposażyć w pojemnik trwały do zbioru odchodów. Place należy sprzątać po każdorazowym użyciu a odchody usuwać na bieżąco.

W „Regulaminie o zagospodarowaniu odpadów i utrzymaniu czystości w Gminie”, należy przewidzieć obsługę imprez masowych lub innych zgromadzeń mieszkańców. Należy w gminie posiadać lub zabezpieczyć możliwość wypożyczenia urządzeń do sanitacji (przenośne ustępy) i dodatkowe pojemniki na odpady do okazjonalnej obsługi zgromadzeń.

Dla zachęty mieszkańców i zwiększenia efektywności segregacji proponuje się, aby usługa odbioru posegregowanych odpadów od mieszkańców odbywała się nieodpłatnie (dofinansowanie ze środków z budżetu Gminy przy udziale środków z GFOŚiGW i ewentualnie PFOŚiGW i WFOŚiGW). Ponadto proponuje się promocję systemu segregacji oraz mobilizację poszczególnych środowisk lokalnych do efektywnej selektywnej zbiórki odpadów poprzez: organizowanie konkursów z nagrodami za najefektywniejszą segregację - dla szkół oraz mieszkańców wsi i osiedli.

Prowadzenie skutecznej kampanii informacyjno-edukacyjnej społeczeństwa wymaga ścisłej współpracy władz gminy, kierownictwa Gminnego Przedsiębiorstwa Gospodarki Komunalnej z radami sołeckimi, zarządami osiedli, dyrekcją szkół i przedstawicielami lokalnej społeczności. Wskazane byłoby również nawiązanie współpracy z organizacjami pozarządowymi, mającymi na celu ochronę środowiska.

Aktualnie na obszarze gminy regularną obsługą w zakresie wywozu odpadów zmieszanych objętych jest około 93,13 % mieszkańców, natomiast zbiórkę selektywną odpadów użytkowych zamierza się dopiero wprowadzić. Zakłada się stopniowe zwiększanie obsługi mieszkańców do uzyskania poziomu bliskiego 100 %. Należy ponadto utrzymać na poziomie około 100 % obsługę zakładów, instytucji, placówek usługowo-handlowych.

Rozszerzenie obsługi, a następnie jej utrzymanie na założonym poziomie wiąże się m.in. ze zwiększeniem ilości oraz utrzymaniem w odpowiednim stanie technicznym urządzeń do gromadzenia odpadów.

Na terenie gminy do gromadzenia odpadów zmieszanych używane są kontenery KP-7, pojemniki 1,8 m³, 1,1 m³ oraz worki 120 l (w miejscowości Rzepedź - wieś). Należy stopniowo dążyć do ujednoczenia pojemników, w miarę zużycia wycofywać pojemniki 1,8 m³ oraz kontenery, a na ich miejsce uzupełniać pojemniki 1,1 m³.

Zbiórka odpadów segregowanych odbywać się będzie (jest w fazie organizacji - planowania) :

- w systemie „donoszenia” w zabudowie wielorodzinnej, obiektach infrastruktury komunalnej oraz miejscach o nasilonym ruchu turystycznym – przy użyciu zestawów pojemników 1,1 m³ (szkło, tworzywa sztuczne, metale),
- w systemie „u źródła” w zabudowie jednorodzinnej i zagrodowej - przy użyciu zestawów worków 120 l (przewiduje się zakup worków - zestawy po 4 sztuki - na tworzywa sztuczne, metale, szkło) oraz ich dystrybucję mieszkańcom poszczególnych miejscowości poprzez: sołtysów, Urząd Gminy i Gminne Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej).

W tabeli nr 4.1. podano ilości pojemników 1,1 m³ i kontenerów KP-7 na odpady zmieszane, a w tabeli nr 4.2. - ilości worków 120 l i pojemników 1,1 m³ na odpady segregowane - niezbędne dla osiągnięcia założonego poziomu obsługi.

Tab. 4.1. Ilości pojemników na odpady zmieszane niezbędnych do osiągnięcia obsługi ok. 100%

Wyszczególnienie	Typ zabudowy		Razem
	Wielorodzinna	Jednorodzinna i zagrodowa	
Liczba mieszkańców *	2865	2586	5451
Liczba budynków	67	658	
Kontenery KP-7 [ilość]	33	11	44
Pojemniki 1,8 m ³	33	37	70 **
Pojemniki 1,1 m ³	3	6	9

*Liczba mieszkańców w gminie Komańcza wg stanu na dzień 18.11.2004. (źródło:Urząd Gminy Komańcza).

**Przewiduje się sukcesywną wymianę zużytych pojemników V 1,8 m³ na pojemniki V 1,1 m³.

Określenie niezbędnej ilości pojemników założenia do obliczeń:

- przyjęto wskaźniki wytwarzanych odpadów - tereny wiejskie 0,4 m³/Mrok, miasto 1,1 m³/Mrok,
- zorganizowany wywóz odpadów zmieszanych - około 100 % mieszkańców, częstotliwość odbioru nagromadzonych odpadów przyjęto odpowiednio 2 i 4 razy na miesiąc.

Przy obliczaniu niezbędnej liczby pojemników wykorzystano wzór:

$$i_p = \frac{V}{V_p} = \frac{O_m \times K_m \times K_t \times K_r}{365 \times K_f} \times \frac{N}{V_p}$$

gdzie:

- i_p - liczba pojemników [szt.]
- V - objętość odpadów w okresie międzywywozowym [m³]
- V_p - objętość pojemnika [m³]
- O_m - okres międzywywozowy (liczba dni)
- K_m - współczynnik miesięcznej nierównomierności gromadzenia: 1,16
- K_t - współczynnik tygodniowej nierównomierności gromadzenia: 1 -1,06
- K_r - współczynnik rezerwowy (na pozostałe wpływy nierównomierności gromadzenia)
- 365 - liczba dni w roku
- K_c - częstotliwość wywozu
- N - łączne nagromadzenie odpadów w ciągu roku: $N = M \times R$ [m³/rok]
- M - liczba mieszkańców przewidzianych na danym etapie do objęcia wywozem,
- R - jednostkowy wskaźnik nagromadzenia [m³/Mrok] (przyjęto wskaźniki dla 2005r.)

Tab. 4.2. Ilości pojemników 1,1 m³ i worków foliowych 120 l na odpady segregowane

Typ zabudowy	Liczba mieszkańców	Liczba gospodarstw/budynków	Pojemnik V 1,1 zestaw*	Pojemnik V 1,1 Sztuk	Worki 120 l zestaw/rok*	Worki 120 l sztuk/rok
Wielorodzinna	2865		30	120	0	0
Jednorodzinna i zagrodowa	2586	658	0	0	7 896	31 584
Szkoły, miejsca natężonego ruchu			20	80	0	0
Razem			50	200	7 896	31 584

* 1 zestaw pojemników: 4 pojemniki 1,1 m³ (na: szkło białe i kolorowe, tworzywa sztuczne, metale)

* 1 zestaw worków: 4 worki 120 l (na: szkło białe i kolorowe, tworzywa sztuczne, metale)

W zabudowie wielorodzinnej dostawić 30 zestawów pojemników 1,1 m³ w pobliżu istniejących kontenerów KP-7 oraz pojemników na odpady zmieszane.

Ustalenie dni i tras przejazdu przez poszczególne miejscowości gminy w gestii przewoźników. Dni wywozu odpadów zmieszanych i odbioru odpadów segregowanych z poszczególnych miejscowości gminy powinny być podane do wiadomości mieszkańców.

Do zbiórki odpadów wielkogabarytowych stosuje się następujące systemy:

- okresowy odbiór bezpośrednio od ich właścicieli oraz stworzenie warunków do zamówienia takiej usługi indywidualnie jako „usługa na telefon,”
- dostarczanie odpadów wielkogabarytowych do Zakładu Zagospodarowania Odpadów „Sanok”,
- bezpośredni odbiór przez producenta (dotyczy przede wszystkim zbiórki sprzętu elektronicznego i sprzętów gospodarstwa domowego) - ta forma pozyskiwania odpadów wielkogabarytowych upraszcza system zbiórki odpadów i ich usuwania, nie zasilają one ogólnego strumienia odpadów komunalnych,
- system wymienny polegający na przekazaniu np. jeszcze sprawnego, ale konstrukcyjnie przestarzałego sprzętu, przy zakupie nowego.

Podstawową metodą pozyskiwania odpadów tekstylnych jest zbiórka do specjalnych pojemników. Prowadzona jest ona z reguły odrębnie od systemów selektywnej zbiórki odpadów organizowanych przez gminy lub przedsiębiorstwa gospodarki komunalnej.

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

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

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

4.1.1.3.2. Plan redukcji ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów

Realizacja zadań w zakresie odzysku i unieszkodliwiania odpadów ulegających biodegradacji polegać będzie :

- 1) W pierwszym okresie, czyli w latach 2004 – 2007 na popularyzacji kompostowania odpadów organicznych przez mieszkańców we własnym zakresie (zakłada się, że prawie wszystkie odpady tej grupy zostaną w ten sposób zagospodarowane). Obecny poziom odzysku odpadów ulegających biodegradacji w Gminie Komańcza jest zadawalający. Udział odpadów skierowanych w 2003 roku na składowisko nie przekroczył 6 %. Odpady zielone oraz kuchenne wytworzone przez indywidualnych wytwórców poddawane są procesowi kompostowania w przydomowych kompostownikach oraz skarmiane przez zwierzęta domowe. W Gminie Komańcza istnieją dogodne warunki do prowadzenia prawidłowej gospodarki tymi odpadami.
- 2) W latach 2008 – 2015 na budowie instalacji zapewniających przyjęcie odpadów organicznych z pielęgnacji terenów zielonych i ulegających biodegradacji z gospodarstw domowych oraz osadów ściekowych. Będą to instalacje budowane w ramach ZZO „Sanok”.

Należy przyjąć, że ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania powinny wynosić:

- w 2007 roku – 90 % (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonej w 1995 roku,
- w 2010 roku – 75 % (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonej w 1995 roku,

- w 2014 roku – 50 % (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonej w 1995 roku.

Ilość odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonych w 1995 roku w gminie Komańcza wyznaczono na poziomie ca 237,0 Mg.

Bilans wytwarzanych oraz przewidzianych do odzysku i składowania odpadów ulegających biodegradacji w latach 2007 –2015 przedstawiono w tabeli nr 4.3.

Tab. 4.3. Ilości wytwarzanych odpadów ulegających biodegradacji w latach 2007 – 2015 [Mg]

Wyszczególnienie / Lata	2007	2011	2015
Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	124,54	126,90	128,84
Odpady zielone	24,86	26,73	28,25
Papier i karton nieopakowaniowy	62,30	64,47	65,46
Opakowania papierowe	90,38	93,44	94,87
Łączna ilość odpadów ulegających biodegradacji	302,08	311,54	317,42
Obowiązkowy recykling opakowań papierowych	43,35	57,20	68,66
Ilość unieszkodliwionych odpadów zielonych	0,75	1,20	1,70
Ilość domowych odpadów organicznych z terenów wiejskich zagospodarowanych we własnym zakresie	47,35	49,15	52,96
Pozostałe odpady ulegające biodegradacji	210,63	203,99	194,10
Dopuszczalne składowanie	212,77	177,75	118,50
Dodatkowy konieczny recykling	- 2,14	26,24	75,60

4.1.1.3.3. Potrzeby w zakresie instalacji do segregacji odpadów.

Pozyskane selektywnie odpady, w tym opakowaniowe, kierowane będą na linie do segregacji odpadów będące elementem ZZO "Sanok".

4.1.1.3.4. Potrzeby w zakresie unieszkodliwiania odpadów.

Podstawowym sposobem unieszkodliwiania odpadów na terenie gminy Komańcza będzie w najbliższych latach ich składowanie. Do końca 2009 roku przewiduje się eksploatację składowiska odpadów komunalnych w Radoszycach. Po zamknięciu

tego składowiska odpady balastowe wywożone będą na składowisko odpadów komunalnych w miejscowości Średnie Wielkie (gmina Zagórz).

Prowadzona zbiórka surowców wtórnych oraz zakładany recykling odpadów biodegradowalnych spowoduje zmniejszenie ilości odpadów deponowanych na składowisku.

„Plan gospodarki odpadami dla województwa podkarpackiego” oraz „Plan gospodarki odpadami dla powiatu sanockiego” zakładają, że docelowo funkcję „centralnego” składowiska będzie pełniło składowisko w miejscowości Średnie Wielkie. Stanowić ono będzie jeden z obiektów Zakładu Zagospodarowania Odpadów „Sanok”.

Oszacowane ilości odpadów balastowych kierowanych na składowisko w poszczególnych okresach czasu podano w tabeli nr 4.4.

Tab. 4.4. Oszacowana ilość odpadów balastowych kierowana na składowisko odpadów

Lata	Ilość odpadów [Mg/rok]	Lokalizacja składowiska
2005	1175,15	Radoszyce
2007	1018,74	Radoszyce
2011	901,52	Średnie Wielkie
2015	794,12	Średnie Wielkie

4.1.1.3.5. Likwidacja tzw. „dzikich wysypisk”.

Na terenie gminy Komańcza notuje się powstawanie tzw. „dzikich wysypisk”. Powstają one często w wyniku niewłaściwej postawy mieszkańców do ochrony własnego środowiska. Nielegalne wysypiska mają negatywny wpływ na środowisko, tym bardziej, że mogą się na nich znajdować niebezpieczne odpady budowlane (np. płyty azbestowe, resztki farb i lakierów, oleje), odpady z rzemiosła (np. oleje), opakowania po pestycydach, lekarstwa, baterie, itp. Istotne jest, aby nie dopuszczać do powstawania nowych miejsc nielegalnego składowania odpadów.

Przeprowadzona ankietyzacja wykazała, że nielegalne wysypiska są na bieżąco inwentaryzowane i likwidowane w miarę posiadanych środków finansowych.

4.1.1.3.6. Sposób realizacji planu zamykania składowisk odpadów.

Na terenie gminy Komańcza funkcjonuje zalegalizowane gminne składowisko odpadów komunalnych zlokalizowane w miejscowości Radoszyce. Obiekt jest w około 50 % wypełniony. Analizując dotychczasowe tempo wypełniania kwatery, przy uwzględnieniu w przyszłości zmniejszenia kierowanego tu strumienia odpadów komunalnych

dzięki segregacji odpadów, przewiduje się możliwość eksploatacji maksymalnie do roku 2009.

Po zakończeniu użytkowania kwatery składowiska konieczne będzie przeprowadzenie rekultywacji ostatecznej - technicznej i biologicznej, obejmującej powierzchnię 0,48 ha. Z uwagi na skład deponowanych odpadów oraz ich miąższość nie będzie konieczna realizacja instalacji odgazowania.

Proponowany przebieg rekultywacji:

- powierzchnię zdeponowanych odpadów zagęścić (np. przy wykorzystaniu spychacza gaśnicowego) i zniwelować tworząc czaszę o spadku do 3 % w kierunkach na zewnątrz, a następnie zdezynfekować np. wapnem chlorowanym (dawki w ilości ok. 1 kg / 10 m²),
- rozprościć (zachowując spadki} po całej powierzchni ukształtowanej czaszy mineralną warstwę gruntu słabo przepuszczalnego ($k < 10^{-9}$, np. gliny),
- rozprościć równomiernie po całej powierzchni warstwy mineralnej, kolejną warstwę - humusową,
- wykonać nawożenie (nawozy fosforowe - 108 kg/ha, potasowe - 210 kg/ha - przed wprowadzeniem roślin, a w trakcie ich wegetacji kontynuować nawożenie stosując nawozy azotowe - 180 kg/ha},
- nasadzić na powierzchni czaszy roślinność (trawy, rośliny motylkowe, gorczyca; nasiona mieszanki traw - 120 kg/ha), a na obrzeżach wierzbę *Salix viminalis* (w późniejszym etapie - na całej powierzchni rekultywowanej),
- docelowo teren zalesić (drzewa i krzewy wskazane jest wprowadzać dopiero po 1-2 latach od wykonania prac rekultywacyjnych),
- w trakcie rekultywacji przy nakładaniu kolejnych warstw izolujących, wykonać studnie odgazowujące żwirowe lub żuźłowe z biofiltrem kompostowym lub torfowym u wylotu, umożliwiające odgazowanie masy odpadów (rozstaw: 1 studzienka / 100 m²).

Przy wykonywaniu zabiegów rekultywacyjnych można wykorzystać osady ściekowe z gminnych oczyszczalni ścieków komunalnych. Osady ściekowe wskazane jest mieszać z gruntem mineralnym na terenie składowiska i wykorzystywać do utworzenia warstwy znajdującej się pod warstwą humusową. Prace należy prowadzić w okresie umożliwiającym wykonanie nasadzeń roślinności i jej ukorzenienie, (tj. w okresie od wczesnej

wiosny do końca lata). Po wykonaniu rekultywacji prowadzić monitoring wód gruntowych w oparciu o istniejącą sieć piezometrów .

Jako rozwiązanie wariantowe proponuje się rozważyć wywiezienie całej zawartości składowiska na składowisko odpadów w miejscowości Średnie Wielkie (gmina Zagórz).

4.1.1.4. Projektowany system gospodarki odpadami komunalnymi, uwzględniający ich zbieranie, transport, odzysk i unieszkodliwianie.

W „Planie gospodarki odpadami dla woj. podkarpackiego” oraz „Planie gospodarki odpadami dla powiatu sanockiego” zaproponowano obsługę wszystkich gmin wchodzących w skład powiatu sanockiego przez Zakład Zagospodarowania Odpadów „Sanok”.

Przy opracowywaniu systemu gospodarki odpadami komunalnymi na obszarze gminy Komańcza kierowano się następującymi założeniami:

- powołany zostanie Zakład Zagospodarowania Odpadów „Sanok”;
- zorganizowaną zbiórką odpadów będą objęci wszyscy mieszkańcy gminy;
- na obszarach gminy będzie odbywał się rozwój selektywnej zbiórki odpadów;
- zebrane selektywnie odpady komunalne (odpady organiczne, surowce wtórne) poddawane będą w pierwszej kolejności procesowi odzysku (materiałów lub energii), zaś pozostałe odpady oraz odpady z procesów przetwarzania odpadów zebranych selektywnie, deponowane będą na składowisku w Radoszycach, a po jego zamknięciu na składowisku w miejscowości Średnie Wielkie;
- prowadzone będą bardzo intensywne działania informacyjno-edukacyjne mające na celu zachęcanie mieszkańców do zagospodarowywania odpadów organicznych we własnym zakresie (kompostowanie przydomowe, karmienie zwierząt na terenach wiejskich itp.).

Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami przewiduje powstanie Zakładu Zagospodarowania Odpadów „Sanok” obsługującego teren powiatów: sanockiego, brzozowskiego, bieszczadzkiego i leskiego. W związku z tym proponuje się nawiązanie współpracy w zakresie gospodarki odpadami pomiędzy tymi powiatami, co umożliwi obniżenie kosztów inwestycyjnych i kosztów obsługi systemu.

Dla ZZO „Sanok” zaproponowano dwa warianty lokalizacji:

- I wariant – obszar miasta Sanok, gminy Sanok oraz miasta i gminy Zagórz;
- II wariant – obszar gminy Zarszyn).

W skład Zakładu Zagospodarowania Odpadów „Sanok” obejmującego swym zasięgiem gminy wchodzące w skład 4 powiatów będą wchodzić instalacje, obiekty i firmy zajmujące się zbieraniem, transportem, odzyskiem i unieszkodliwianiem odpadów.

Niezbędnymi elementami Zakładu Zagospodarowania Odpadów powinny być:

- sortownia surowców wtórnych;
- magazyn odpadów wielkogabarytowych wraz ze stanowiskami do ich demontażu;
- magazyn odpadów budowlanych;
- magazyn odpadów niebezpiecznych;
- kompostownia;
- składowisko odpadów balastowych.

Obsługę ludności zapewnia Zakład Zagospodarowania Odpadów „Sanok”, który prowadzi rozliczenia finansowe z mieszkańcami i który dysponuje uzyskanymi środkami finansowymi.

Odpady dowożone z gmin są ważone i rejestrowane, dla każdej z gmin prowadzony jest bilans odpadów dostarczonych.

Zakład Zagospodarowania Odpadów współpracuje z odbiorcami odpadów i organizacjami odzysku. Z uzyskanych przychodów finansuje zbiórkę odpadów i pozostałe formy działalności oraz prowadzi inwestycje w ramach całego systemu.

Do obowiązków Zakładu Zagospodarowania Odpadów należy:

- organizacja systemu logistycznego,
- przyjmowanie odpadów i ich wtórna segregacja,
- przetwórstwo odpadów,
- sprzedaż odpadów i produktów ich przetwórstwa,
- współpraca z innymi firmami usuwającymi odpady,
- zakup jednolitych worków, pojemników, kontenerów,
- zakup samochodów, ciągników, przyczep do transportu odpadów,
- zakup i budowa kompostowni, stacji segregacji odpadów, pras, pomieszczeń do magazynowania odpadów, miejsc demontażu odpadów wielkogabarytowych oraz urządzeń pozwalających na zagospodarowanie odpadów budowlanych, magazynu odpadów niebezpiecznych
- organizacja i obsługa Gminnych Punktów Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych,

- zakup i obsługa Mobilnego Punktu Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych,
- budowa, rozbudowa, modernizacja „centralnego” składowiska odpadów ,
- rozwój infrastruktury i dalsze inwestycje,
- przedstawianie raportów, sprawozdań i analiz dla gmin,
- prowadzenie i koordynacja edukacji ekologicznej związanej z gospodarką odpadami.

Prowadzona przez ZZO „Sanok” gospodarka odpadami na terenie objętym jego działalnością powinna być oparta o zasady gospodarki rynkowej i zmierzać do samofinansowania się systemu. Finansowanie działań ZZO będzie pochodziło z następujących źródeł:

- opłaty mieszkańców za usuwanie odpadów,
- opłaty podmiotów gospodarczych za usuwanie odpadów,
- środki ze sprzedaży wyselekcjonowanych surowców wtórnych,
- środki ze sprzedaży produktów odzysku (kompost, paliwo alternatywne itp.),
- dotacje ogólnopolskich organizacji odzysku (w przypadku współpracy z nimi),
- dotacje celowe gmin na poszczególne zadania,
- środki z rozdziału opłaty produktowej (w przypadku gdy zostanie naliczona),
- dotacje uzyskane z krajowych i zagranicznych środków pomocowych.

Do obowiązku gmin objętych działalnością Zakładu Zagospodarowania Odpadów należy:

- opracowanie i uchwalenie „Regulaminu utrzymania porządku i czystości na terenie gminy” lub dostosowanie do nowych uregulowań prawnych ,
- współpraca z Zakładem Zagospodarowania Odpadów w rozwiązywaniu problemów związanych z gospodarką odpadami na terenie gminy,
- prowadzenie edukacji na terenie gminy.

Do czasu zorganizowania Zakładu Zagospodarowania Odpadów „Sanok”, gmina Komańcza będzie prowadzić odrębną gospodarkę odpadami, zgodnie ze swoimi obowiązkami.

Do obowiązków gminy należy:

- weryfikacja i dostosowanie do nowych uregulowań prawnych „Regulaminu gospodarowania odpadami na terenie Gminy”,
- wprowadzenie, doskonalenie i utrzymanie selektywnej zbiórki odpadów a głównie zakup: worków, pojemników, kontenerów i innych urządzeń w miarę potrzeb i pojawiających się nowych problemów w tym zakresie,
- organizację zbiórki odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych oraz wyznaczenie miejsc lokalizacji gminnych punktów zbierania odpadów niebezpiecznych (GPZON) odpowiadających zasadom ochrony środowiska i możliwościom nadzoru nad miejscami gromadzenia,
- organizację okresowych zbiórek odpadów wielkogabarytowych i tekstylnych,
- prowadzenie edukacji ekologicznej na terenie gminy.

Obecnie funkcjonujące składowisko odpadów komunalnych w Radoszycach (do czasu zamknięcia i likwidacji w 2009 roku) proponuje się przyjąć jako element planowanego Zakładu Zagospodarowania Odpadów „Sanok”.

Przewiduje się także utworzenie nowego obiektu na terenie gminy Komańcza wchodzącego w skład organizowanego Zakładu Zagospodarowania Odpadów „Sanok”, a mianowicie magazyn surowców wtórnych – proponuje się lokalizację na terenie Bazy Gminnego Przedsiębiorstwa Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Szczawnem.

Podsumowanie

Funkcjonowanie systemu selektywnej zbiórki odpadów winno zapewniać realizację następujących zasad:

- im więcej da się wyselekcjonować z odpadów komunalnych surowców wtórnych do dalszego zagospodarowania tym mniej odpadów trafi na składowisko i będzie ono funkcjonowało dłużej;

- im czystszy surowiec wtórny – tym mniejsze koszty jego przetworzenia i możliwe wyższe zyski z jego sprzedaży.

Przedstawione powyżej rozwiązania dla gminy Komańcza w zakresie zagospodarowania (unieszkodliwiania) poszczególnych grup odpadów należy traktować jako wytyczne. Niemniej należy zachować główne wytyczne działania poszczególnych systemów takie jak rodzaje stosowanych pojemników czy miejsca zbiórki poszczególnych frakcji.

4.1.2. Osady ściekowe

4.1.2.1. Podstawowe cele w gospodarce osadami ściekowymi.

W zakresie gospodarki osadami ściekowymi przewiduje się osiągnięcie następujących celów zapewniających ochronę środowiska:

- zwiększenie stopnia kontroli obrotu komunalnymi osadami ściekowymi celem zapewnienia maksymalnego bezpieczeństwa zdrowotnego i środowiskowego,
- zwiększenie stopnia przetworzenia komunalnych osadów ściekowych,
- maksymalizacja stopnia wykorzystania substancji biogennej zawartych w osadach przy jednoczesnym spełnieniu wszystkich wymogów dotyczących bezpieczeństwa sanitarnego i chemicznego.

4.1.2.2. Projekt systemu gospodarowania osadami ściekowymi.

Komunalne osady ściekowe z uwagi na dużą zawartość składników biogenych są odpadami biodegradowalnymi, których nie powinno się deponować na składowiskach lecz wykorzystywać rolniczo.

W ramach gospodarowania osadami na terenie gminy Komańcza zakłada się następujące działania:

1. rolnicze wykorzystanie osadów ściekowych, spełniających odpowiednie normy przy uprawie roślin przemysłowych np. wierzby energetycznej,
2. wykorzystanie odpowiednio przygotowanych osadów na przesypkę na składowisku (osad musi być ustabilizowany oraz maksymalnie odwodniony),
3. docelowo zakłada się oparcie gospodarki osadami ściekowymi o Zakład Zagospodarowania Odpadów „Sanok”.

Podejmowane działania związane z gospodarką osadami ściekowymi i sposób postępowania z nimi uzależnione są od składu tych osadów.

4.1.3. Edukacja ekologiczna

Najistotniejszym elementem realizacji Planu Gospodarki Odpadami jest świadomość ekologiczna społeczeństwa. Edukacja ekologiczna jest procesem kształcenia, który powinien obejmować jak najszerszy krąg mieszkańców z różnych środowisk. Najważniejszym celem programu edukacyjnego jest wykształcenie wśród mieszkańców gminy odpowiedniej postawy w zakresie racjonalnej gospodarki odpadami, poprzez:

- realizację polityki edukacyjnej i informacyjnej na temat selektywnej zbiórki odpadów,
- świadomy zakup towarów:
 - przekonywanie do kupowania rzeczy trwałych,
 - wybieranie towarów bezodpadowych, posiadających opakowania ulegające biodegradacji,
- rozpowszechnienie wiedzy na temat możliwości powtórnego wykorzystania odpadów oraz wynikające z tego korzyści,
- wskazywanie konkretnych działań poprawiających efektywność gospodarki odpadami.

Program edukacyjny gospodarki odpadami powinien być finansowany zgodnie z obowiązującą ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 roku – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr

62, poz. 623, art. 406 – 408) z późn. zmianami, ze środków powiatowych i gminnych funduszy.

W zakresie gospodarki odpadami świadomość ekologiczna mieszkańców gminy jest niedostateczna. Ze względu na zróżnicowany poziom wiedzy na ten temat, prowadzenie programu edukacyjno-informacyjnego powinno być przeprowadzone na różnych poziomach zaawansowania oraz dla poszczególnych grup wiekowych. Odbiorcami tego programu edukacyjnego są:

- dzieci i młodzież
- nauczyciele
- dorośli w zakładach pracy
- pozostali dorośli mieszkańcy.

Realizacja programów edukacyjnych gospodarki odpadami powinno być:

- wieloetapowe:
 - krótka kampania w celu osiągnięcia dostrzegalnych efektów – 6 miesięcy
 - program podstawowy – 2 lata
 - program długoterminowy – 10 i więcej lat,
- dwutorowe:
 - forma bierna – informacyjna
 - forma czynna – uczestnictwo w warsztatach szkoleniowych,
- skoncentrowane na odpowiedzialności za opłaty naliczane za składowanie na składowiskach,
- upowszechniające wiedzę teoretyczną i praktyczną, dotyczącą gospodarowaniem odpadami,
- informujące o miejscach i punktach oraz sposobach zbiórki odpadów na terenie gminy,
- propagujące proekologiczne zachowanie.

Przeprowadzenie procesu edukacji, w celu uzyskania optymalnych osiągnięć, wymaga stosowania następujących środków dydaktycznych:

- materiały drukowane: ulotki, wkładki prasowe, broszury, obwieszczenia, powiadomienia służb komunalnych, publikacje w prasie (artykuły, komentarze, stałe rubryki), plakaty, biuletyny, raporty, materiały kształceniowe, okolicznościowe pamiątki (np. kalendarzyki, długopisy, znaczki itp.)
- audiowizualne: wywiady dla radio i telewizji, pokazy foliogramów, krótkich filmów wideo i programów komputerowych oraz wystawy np. fotograficzne

lub plastyczne o tematyce ekologicznej,

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

Przy realizacji przedsięwzięcia jakim jest edukacja ekologiczna powinno się korzystać z pomocy organizacji i instytucji, zajmujących się edukacją ekologiczną.

Ostatnim etapem prowadzonej edukacji ekologicznej jest badanie opinii społecznej.

Badanie opinii społecznej jest sposobem oceny zamierzonych celów (wzrost świadomości w dziedzinie gospodarki odpadami) w programie edukacyjno-informacyjnym.

Brak protestu ze strony mieszkańców gminy nie powinien być odbierany jako pozytywny sygnał przeprowadzonego programu. Oznaczać to może, że informacja nie dotarła do odbiorców lub została nieodpowiednio zrozumiana.

Dobrymi sposobami sprawdzenia odzewu społecznego jest:

- przeprowadzenie ankiety, najlepiej przed i po zakończeniu programu,
- uruchomienie linii telefonicznej,
- śledzenie zachowań społecznych.

4.2. Odpady powstające w sektorze gospodarczym

4.2.1. Założone cele i przyjęty system gospodarki odpadami.

W dziedzinie gospodarki odpadami sektora gospodarczego przewiduje się osiągnięcie następujących celów:

- ograniczenie ilości powstawania odpadów gospodarczych,
- zwiększenie udziału odpadów, wykorzystanych i ponowne stosowanie w procesach produkcyjnych,
- bezpieczne dla środowiska unieszkodliwianie odpadów.

Wytwarzanie odpadów powinno być ograniczane na etapie produkcji, przekształcania, transportu i konsumpcji dóbr i towarów. Sfera produkcji i przetwarzania to przede wszystkim działania podmiotów prowadzących działalność gospodarczą. Warunkiem poprawy sytuacji w zakresie gospodarki odpadami jest doprowadzenia do sytuacji, w której każdy podmiot prowadzący działalność gospodarczą będzie konsekwentnie przyjmował odpowiedzialność za swój produkt.

Dla osiągnięcia założonych celów konieczne jest zatem podjęcie działań w kierunku :

- wprowadzania procesów produkcyjnych i technologicznych w istniejących i ewentualnych nowych podmiotach gospodarczych, które przy porównywalnych kosztach wytwarzania gwarantować będą minimalizację powstawania odpadów,
- stosowania w produkcji uzasadnionych technicznie i ekonomicznie, wysokogatunkowych surowców i produktów
- stymulowanie podmiotów gospodarczych wytwarzających odpady przemysłowe do zintensyfikowania działań zmierzających do maksymalizacji gospodarczego wykorzystania odpadów,
- kontrolowania firm wykorzystujących odpady we własnym zakresie w celu stwierdzenia czy działalność ta nie narusza przepisów ochrony środowiska
- zweryfikowania informacji odnośnie działalności drobnych firm zajmujących się zbieraniem i transportem odpadów pod kątem zgodności i wydanymi decyzjami.

Z uwagi na dużą różnorodność odpadów gospodarczych sposoby gospodarowania poszczególnymi grupami omówiono oddzielnie.

4.2.2. Plan działań dla poszczególnych grup odpadów

Grupa 03.

Celem do osiągnięcia w grupie odpadów drzewnych jest minimalizacja wytwarzania odpadów oraz doskonalenie gospodarczego ich wykorzystania i w niezbędnym zakresie unieszkodliwiania.

Proponowane działania i zadania

- Rozwijanie przyrodniczych metod wykorzystania odpadów drzewnych (stosowanie jako składnika kompostów organicznych, czynnik glebotwórczy dla gleb ubogich),
- Doskonalenia metod i technik procesów przekształcania odpadów drzewnych z odzyskiem energii (na przykład kontynuowanie procesu brykietownia w celu zwiększenia możliwości odzysku).
- Bezwzględne stosowanie termicznego przekształcania odpadów zanieczyszczonych impregnatami, klejami, lakierami itp.

Grupa 10

Generalnie, podstawowe zasady prawidłowej gospodarki odpadami spalania paliw, to możliwe z punktu widzenia technologicznego i ekonomicznego ograniczenia nośników energii pierwotnej, modernizacja procesów technologicznych spalania i oczyszczania gazów odlotowych oraz dążenia do maksymalnego wykorzystania odpadów paleniskowych jako komponentów lub surowców w innych działach gospodarki.

Proponowane działania i zadania

W najbliższym czasie należy się liczyć z kontynuacją w chwili obecnej stosowanych sposobów zagospodarowania odpadów grupy 10, to jest wykorzystywanie w pracach drogowych, do niwelacji i rekultywacji terenów, zabezpieczenia zimowego (likwidacji oblodzenia).

Grupa 15.

Podmiot wprowadzający na rynek krajowy produkty w opakowaniach jest zobowiązany jest zapewnić ich odzysk.

Podstawowym celem do osiągnięcia jest uzyskanie minimalnych założonych Ustawą poziomów odzysku, recyklingu.

Tab. 4.2.1. Procentowe poziomy odzysku i recyklingu dla odpadów opakowaniowych i użytkowych do osiągnięcia w roku 2007 (wg. Ustawy o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw z dn. 19 . 12. 2002)

Lp.	Rodzaj odpadów	Poziom recyklingu %	Szacowana masa odpadów w 2007 r.	Masa odpadów która należy poddać recyklingowi. Mg	Masa odpadów do procesów odzysku Mg
1	Razem			63,81	
2	Opakowania z tworzyw sztucznych.	25	37,00	9,25	27,75
3	Opakowania z aluminium	40	2,60	1,00	-
4	Opakowania z blachy stal.	20	9,60	1,92	-
5	Opakowania z papieru i tektury	48	90,30	43,34	46,96
6	Opakowania ze szkła	40	112,80	4,12	-
7	Opakowania natura. – drewno, tekstylia	15	11,00	1,65	9,35
8	Odpady wielomaterialowe	25	10,10	2,53	7,57

Oprócz uzyskania zakładanych poziomów minimalnych odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych konieczne staje się wdrożenie selektywnej zbiórki odpadów, której zasady opisano w rozdziale dotyczącym odpadów komunalnych.

Proponowane działania i zadania.

Zapobieganie powstawaniu odpadów oraz ograniczenie deponowania opakowań użytkowych na składowiskach przez:

- organizowanie systemu zbiórki opakowań przydatnych do recyklingu,
- promowanie opakowań wielokrotnego użytku w uzasadnionych przypadkach z zachowaniem wymagań bezpieczeństwa i higieny,
- odzyskiwanie surowców lub energii z odpadów opakowaniowych,
- wtórne przetwarzanie odzyskanych surowców,
- uzgadnianie z zakładami przetwarzającymi odpady działań zapewniających odzysk i recykling na poziomie określonym ustawowo,
- działalność informacyjno – edukacyjna,

W województwie podkarpackim odzysk odpadów opakowaniowych prowadzony jest przede wszystkim jako recykling materiałowy. Do zakładów zajmujących się odzyskiem i recyklingiem odpadów opakowaniowych m.in. należą:

- Recykling Centrum Sp. z o.o. w Jarosławiu - pozyskiwanie i oczyszczanie stłuczki szklanej,
- WIBO S.C. w Mielcu - recykling tworzyw sztucznych,

- Zakłady Tworzyw Sztucznych „ERG” w Pustkowie - skup i przetwórstwo odpadowych butelek typu PET,
- TOP - STYL S.A. w Jaśle - produkuje elementy krzeseł z tworzyw sztucznych,
- PEK – SAN Sp. z o.o. w Sanoku - produkuje opakowania, prowadzi skup tworzyw sztucznych,
- PPUH „ARTFOL” S.C. w Kolbuszowej - produkcja i obrót tworzywami sztucznymi, obrót surowcami wtórnymi.

W województwie podkarpackim unieszkodliwianiem odpadów opakowaniowych zajmuje się pięć zakładów:

- Firma Usługowo Handlowa EKO-TOP Sp. z o.o. w Rzeszowie,
- Rafineria JASŁO Spółka Akcyjna w Jaśle,
- RAF-Ekologia Sp. z o.o. w Jedliczu,
- Zakłady Wyrobów Powlekanych „SANWIL” S.A. w Przemyśle

Grupa 17.

Głównym celem w gospodarce odpadami budowlanymi jest zapobieganie ich powstawaniu u „źródła”, maksymalne wykorzystanie. Traktowanie odpadów jako potencjalne surowce wtórne obniży w konsekwencji pozyskiwanie i przetwórstwo surowców naturalnych.

Zgodnie z Krajowym planem gospodarki odpadami zakłada się osiągnięcie wyszczególnionych niżej poziomów selektywnej zbiórki odpadów budowlanych.

Tab. 4.2.2 Poziomy selektywnej zbiórki odpadów budowlanych

ROK	Planowany udział zbieranych selektywnie odpadów budowlanych w stosunku do wytworzonych	Planowana ilość odpadów budowlanych zbieranych selektywnie
2006	15%	21,00
2007	21%	31,23
2010	40%	69,50
2011	45%	85,05
2014	60%	135,90
2015	67%	166,16

Proponowane działania i zadania.

Proponowane przedsięwzięcia w zakresie gospodarki odpadami budowlanymi powinny koncentrować się na :

- selektywnej zbiórce poszczególnych rodzajów odpadów u podmiotów wytwarzających
- organizacji systemu zbiórki, gromadzenia i transportu odpadów powstających w sektorze małych i średnich przedsiębiorstw oraz u wytwórców indywidualnych, którymi mogą zajmować się sami wytwórcy lub specjalistyczne firmy,
- rozwijaniu punktów skupu surowców wtórnych,
- organizacji systemu informacji o odpadach i technologiach recyklingu.

Szczególnie istotnym jest, aby już na placu budowy składować w oddzielnych miejscach (pojemnikach) posegregowane odpady budowlane. Pozwoli to na selektywne wywożenie ich do „zakładu odzysku i unieszkodliwiania odpadów budowlanych” przy ZZO „Sanok”.

4.3. ODPADY NIEBEZPIECZNE

4.3.1. Cele podstawowe

Podstawowym założeniem polityki gospodarki odpadami niebezpiecznymi jest przyjęcie systemu zapewniającego osiągnięcie następujących celów:

- **przeciwdziałanie powstawaniu odpadów niebezpiecznych,**
- **prawidłowe działania dotyczące gospodarowania odpadami niebezpiecznymi**

System wraz z propozycją przedsięwzięć inwestycyjnych przyczyni się do uzyskania wymiernych efektów ekologicznych w gminie. Do najważniejszych zaliczyć należy:

- 1) zmniejszenie docelowo ilości składowanych odpadów niebezpiecznych,
- 2) wyodrębnienie odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych, a tym samym zmniejszenie zagrożenia ekologicznego jakie występuje przy ich deponowaniu łącznie z odpadami komunalnymi,
- 3) objęcie powiązaniem systemem sektora małych i średnich przedsiębiorstw, mających istotny udział w wytwarzaniu odpadów niebezpiecznych,
- 4) zmniejszenie zagrożenia zanieczyszczeniem wód powierzchniowych i podziemnych poprzez deponowanie w środowisku przekształconych odpadów niebezpiecznych (zestalenie, wityfikacja).

Plan umożliwi:

- 1) wykorzystanie tworzonej bazy danych odpadów w tym niebezpiecznych dla potrzeb stworzenia prawidłowego systemu gospodarki odpadami niebezpiecznymi i symulowania działań podmiotów gospodarczych w tym zakresie,
- 2) wystąpienie do organów administracji samorządowej różnych szczebli o dokonanie zmian w planach zagospodarowania przestrzennego pod kątem wdrożenia założeń systemu,
- 3) ukierunkowanie i stymulowanie decyzji kredytowych i dotacyjnych podejmowanych przez instytucje finansowe krajowe i zagraniczne w celu umożliwienia realizacji opracowanego projektem systemu,
- 4) utworzenie stanowiska do spraw gospodarki odpadami w Urzędzie Gminy, który będzie kreował politykę w zakresie gospodarki odpadami, w tym niebezpiecznymi oraz wspierał poprawność funkcjonowania systemu poprzez wzajemne kojarzenie wytwórców odpadów niebezpiecznych z zintegrowaną siecią instalacji i urządzeń do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów.

4.3.2. System gospodarki odpadami niebezpiecznymi

Zgodnie z WPGO proponowany system, oparty jest na trzystopniowym podziale zadań (zbiórka, gromadzenie i przygotowanie do transportu oraz odzysk/unieszkodliwienie). Dla gminy polega on na utworzeniu:

- „Gminnego Punktu Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych” (GPZON) przyjmującego bezpłatnie odpady niebezpieczne od mieszkańców oraz odpłatnie od małych i średnich zakładów w miejscowości Szczawne przy planowanym magazynie surowców wtórnych zlokalizowanym na terenie bazy GPGK w Komańczy,
- regularnym odbiorze odpadów przez specjalny pojazd (Mobilny Punkt Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych). Do tego celu stosowane są specjalne samochody z pojemnikami objeżdżające w określone dni wyznaczony obszar,
- zbiórce odpadów przez sieć handlową np. apteki, sklepy fotograficzne, sklepy z farbami itp. Władze samorządowe zawierają umowy z różnymi placówkami handlowymi w zakresie przyjmowania i przechowywania róż-

nych rodzajów odpadów niebezpiecznych. Specjalny pojazd zabiera z tych placówek odpady niebezpieczne na żądanie.

Projektowany GPZON powinien być zlokalizowany na terenie będącym własnością podmiotu realizującego, w miejscu które w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego zostało przeznaczone na inwestycje związane z gospodarką odpadami. Od ustalenia odpowiedniej lokalizacji będzie zależała w dużym stopniu praca GPZON i jego właściwe wykorzystanie.

Podstawowe zadanie GPZON polega na odbieraniu odpadów niebezpiecznych od mieszkańców gminy oraz małych i średnich przedsiębiorstw, posiadających lub ubiegających się o wydanie decyzji na wytwarzanie odpadów niebezpiecznych. Punkt, aby spełniał właściwie swoje zadania, należy wyposażyć w dobrze widoczną tablicę informacyjną, z dokładną nazwą, numerem telefonu oraz podanymi dniami i godzinami przyjmowania odpadów. Zaleca się, aby przed wejściem znajdowała się osłonięta z obydwu boków wiata, w której umieszczone będą specjalne kontenerki na odpady niebezpieczne (można je posadzić na odpowiednich wózkach). Kontenerki takie mogą posiadać u siebie jako wyposażenie drobni producenci i rzemieślnicy, którzy są stałymi producentami określonych grup odpadów niebezpiecznych.

Przewiduje się, że punkt zbiórki odpadów niebezpiecznych, zostanie wyposażony w następujące pojemniki:

- specjalistyczne kontenery na zużyte lampy fluorescencyjne – świetlówki
- specjalistyczne kontenery na akumulatory ołowiowe z elektrolitem
- pojemniki (beczki) na baterie rtęciowe (Hg), kadmowo –nikłowe (Cd-Ni)
- pojemniki (beczki) na zużyte oleje, smary, emulsje,
- pojemniki (beczki) na odpadowe rozpuszczalniki i chemiczne produkty laboratoryjne
- pojemniki (beczki) na aerozole
- kontenery (beczki) na przeterminowane, nieużyteczne lekarstwa
- kontenery (beczki) na środki ochrony roślin wraz z opakowaniami
- kontenery (beczki) na farby i lakiery oraz ich opakowania

GPZON powinien posiadać odpowiedniej jakości nawierzchnię betonową uniemożliwiającą penetrację rozlanych cieczy do gleby. Teren należy również odpowiednio ogrodzić i chronić w sposób ciągły (całodobowo).

4.3.3. Działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów

Nowoczesne i systemowe zorganizowanie gospodarki odpadami niebezpiecznymi w powiecie wymaga podjęcia takich działań, które umożliwią ich bezpieczne usuwanie, racjonalne segregowanie, a następnie odpowiednie wykorzystanie lub unieszkodliwianie. Powyższe uwagi dotyczą zarówno odpadów niebezpiecznych wytworzonych w przemyśle jak i występujących w strumieniu odpadów komunalnych.

Odpady niebezpieczne wytwarzane w grupie odpadów komunalnych rozwożone będą z miejsc zbiórki i magazynowania do odbiorców zajmujących się ich unieszkodliwieniem. Aktualnie w Polsce istnieje wystarczająca ilość zakładów unieszkodliwiających większość odpadów niebezpiecznych.

Ponieważ baterie i akumulatory małogabarytowe nie są przetwarzane, gdyż w kraju brak jest odpowiedniej technologii, proponuje się, aby do czasu uruchomienia technologii odzysku i unieszkodliwienia w/w odpadów, składować je selektywnie na składowiskach odpadów niebezpiecznych. Należy rozszerzyć sieć punktów zbiórki tych odpadów o handel, usługi, urzędy i prowadzić edukację ekologiczną.

Zgodnie z WPGO dla zoptymalizowania zbiórki odpadów olejowych od wytwórców rozproszonych, konieczne jest wypracowanie i wdrożenie nowych zasad zintegrowanego systemu zbiórki i zagospodarowania olejów przepracowanych. Podstawowym elementem systemu powinien być gminny punkt zbiórki odpadów niebezpiecznych, w tym olejów odpadowych – przepracowanych. Funkcję punktu zlewu olejów mogą pełnić stacje paliw lub warsztaty samochodowe przez zawarcie odpowiedniego porozumienia z gminą. Stacje paliwowe zwolnione są z obowiązku uzyskania zezwolenia na zbiórkę i transport tego odpadu zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dn. 28 października 2002 r. (Dz. U. Nr 188, poz. 1575). Powinna być również prowadzona kampania reklamowo-propagandowa w zakresie prawidłowego postępowania z olejami odpadowymi.

Celem głównym jest również wdrożenie prawidłowego sposobu postępowania z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest tak, by wszyscy mieszkańcy gminy mieli możliwość legalnego ich zagospodarowania. Dla prawidłowego sposobu postępowania z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest, zgodnego z obowiązującym prawem, należy przedsięwziąć następujące działania techniczno-technologiczne uwzględniające:

- 1) niezbędne warunki przy pracach demontażowych wyrobów zawierających azbest pod kątem zdrowia ludzi i środowiska,
- 2) odpowiednie zabezpieczenie zdemontowanych wyrobów,
- 3) transport odpadów azbestowych,

Dla prawidłowej gospodarki pojazdami wycofanymi z eksploatacji niezbędne jest stworzenie warunków o charakterze prawnym, organizacyjnym i technicznym do powstania systemu zbiórki, wykorzystania i unieszkodliwiania powstających odpadów motoryzacyjnych. Koncepcja organizacji zbiórki i sposobu postępowania z SWE na terenie gminy polega na:

1. Odbieraniu samochodów w całości w punkcie odbioru samochodów (POS – Zagórz lub Sanok) i po dokonaniu płytkiego demontażu zgodnie z Wojewódzkim PGO przekazywaniu do najbliższej Stacji Demontażu Samochodów (SDS). Najbliższa SDS przewidywana jest Sanoku.
2. Stałym uświadamianiu społeczeństwa o zagrożeniach ekologicznych spowodowanych niewłaściwym postępowaniem z wyeksploatowanymi samochodami i możliwościach zagospodarowania odpadów z SWE.

Podstawowym zadaniem w gospodarce odpadami elektrycznymi i elektronicznymi jest organizacja zbiórki urządzeń zawierających elementy elektryczne i elektroniczne. Zbiórka ta powinna przebiegać dwuetapowo:

- 1) od podmiotów gospodarczych – poprzez dystrybutorów sprzętu, lub bezpośrednio do zakładów demontażu,
- 2) od użytkowników indywidualnych - poprzez sklepy, lub punkt zbierania zorganizowany przez gminę.

5. ZADANIA STRATEGICZNE OBEJMUJĄCE OKRES CO NAJMNIJ 8 LAT

5.1. ZADANIA STRATEGICZNE I NIEZBĘDNE KOSZTY ZWIĄZANE Z REALIZACJĄ PRZEDSIĘWZIĘĆ W GOSPODARCE ODPADAMI KOMUNALNYMI

Wprowadzanie w życie przyjętego planu gospodarki odpadami w sektorze komunalnym wiązać się będzie z koniecznością ponoszenia kosztów niezbędnych do realizacji przedsięwzięć inwestycyjnych związanych z budową Zakładu Zagospodarowania Odpadów, modernizacją składowiska itp. Niezbędne dla realizacji założonych działań koszty wyliczono na podstawie:

1. danych przedstawionych przez inwestorów,
2. kosztów jednostkowych zamieszczonych w „Krajowym planie gospodarki odpadami”,

3. kosztów jednostkowych zamieszczonych w „Planie gospodarki odpadami dla województwa podkarpackiego”,
4. jednostkowych wskaźników kosztów wyliczonych na podstawie analizy rynku.

W oparciu o powyższe wskaźniki oraz sporządzone bilanse oszacowano dla gminy Komańcza niezbędne nakłady finansowe, a na podstawie danych z „Planu gospodarki odpadami dla województwa podkarpackiego” pokazano jednostkowe koszty funkcjonowania, w przeliczeniu na 1 mieszkańca i na 1 Mg wytworzonych odpadów. Koszty inwestycyjne i pozainwestycyjne podano wraz z harmonogramem działań:

- krótkoterminowych (lata 2004 – 2007)
- średnioterminowych (2008 – 2011)
- długoterminowych (2012 – 2015)

5.1.1. Zadania strategiczne w gospodarce odpadami komunalnymi

W tabeli 5.1. zamieszczono dane dotyczące harmonogramu działań w sektorze komunalnym wraz z planowanymi kosztami inwestycyjnymi. Przy obliczeniu kosztów związanych z realizacją ZZO „Sanok” brano pod uwagę koszt całkowity tego zadania pomnożony przez stosunek ilości mieszkańców gminy do ilości mieszkańców obsługiwanych przez ten Zakład ($5\,408 : 212\,738 = 0,025$).

Tab. 5.1. Zadania strategiczne w gospodarce odpadami w latach 2004 – 2015

Lp.	Opis zadania inwestycyjnego lub działania	Jednostki realizujące	Koszty szacunkowe tys. PLN	Lata realizacji						Potencjalne źródła finansowania
				2004	2005	2006	2007	do 2011	do 2015	
Harmonogram i koszty działań inwestycyjnych.										
1.	Partycypacja w kosztach utworzenia Zakładu Zagospodarowania Odpadów „Sakonok”	Urząd Gminy, podmioty gospodarcze	500,0	---	---	---	50,0	150,0	300,0	Środki własne, Fundusze Unii Europejskiej, NFOŚiGW, WFOŚiGW
2.	Wprowadzenie jednolitego systemu selektywnej zbiórki odpadów w systemie „kontener w sąsiedztwie”	Urząd Gminy, podmioty gospodarcze	100,0	---	50,0	---	40,0	10,0	---	Środki własne, Fundusze Unii Europejskiej, WFOŚiGW, NFOŚiGW, PFOŚiGW, GFOŚiGW
3.	Wprowadzenie jednolitego systemu selektywnej zbiórki odpadów w systemie „u źródła”	Urząd Gminy, podmioty gospodarcze	28,0	---	4,0	4,0	4,0	16,0	---	Środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW, PFOŚiGW, GFOŚiGW
4.	Zakup specjalistycznego samochodu	Urząd Gminy, podmioty gospodarcze	40,0	---	40,0	---	---	---	---	Środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW, PFOŚiGW, GFOŚiGW
5.	Zamknięcie i rekultywacja składowiska odpadów komunalnych w Radoszycach (2009 rok) lub likwidacja (wywiezienie odpadów na składowisko w m. Średnie Wielkie)	Urząd Gminy	1 100,0	---	---	---	---	800,0	300,00	Środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW, PFOŚiGW, GFOŚiGW
6.	Monitoring składowi-	Urząd Gminy	110,0	10,0	10,0	10,0	10,0	30,0	40,0	Środki własne,

	ska odpadów w Radoszycach									WFOŚiGW, NFOŚiGW, PFOŚiGW, GFOŚiGW
7.	Adaptacja Bazy GPGK w Szczawnem na punkt segregacji i oczyszczania odpadów segregowanych oraz magazyn surowców wtórnych	Urząd Gminy, podmioty gospodarcze	50,0	---	50,0	---	---	---	---	Środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW, PFOŚiGW, GFOŚiGW
	Razem		1928,0	10,0	154,0	14,0	104,0	1 006,0	640,0	

Harmonogram i koszty działań nie inwestycyjnych.										
1.	Ciągła akcja edukacyjno – informacyjna	Urząd Gminy	70,0	5,0	20,0	20,0	10,0	10,0	5,0	Środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW, PFOŚiGW, GFOŚiGW
2.	Opracowanie gminnego planu gospodarki odpadami	Urząd Gminy	10,0	10,0	----	----	----	----	----	Środki własne
	Razem		80,0	15,0	20,0	20,0	10,0	10,0	5,0	
	OGÓLEM		2 008,0 zł							

5.1.2. Koszty eksploatacyjne

W poniższej tabeli podano za „Planem Gospodarki odpadami dla województwa podkarpackiego” szacunkowe koszty eksploatacyjne zbierania, transportu, odzysku lub unieszkodliwiania odpadów resztkowych, frakcji organicznej i surowców wtórnych wyliczone orientacyjnie dla obszaru objętego Zakładem Zagospodarowania Odpadów „Sanok”. Koszty te wyliczone dla 1 Mg odpadów będą malały od 87,54 zł w 2005 roku do 80,35 zł w 2015 roku, natomiast koszty na 1 mieszkańca wzrosną od 28,24 zł w 2005 roku do 33,09 zł w 2015 roku.

Tab. 5.2. Sumaryczne koszty eksploatacyjne zbiórki, transportu, odzysku, unieszkodliwiania odpadów resztkowych, frakcji organicznej i surowców wtórnych (tys. zł/rok) – Zakład Zagospodarowania Odpadów „Sanok”

Wyszczególnienie			2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Zbiórka	odpady resztkowe	zabudowa zwarta	722	725	726	719	712	708	703	697	684	658	631	619
		zabudowa rozproszona	1476	1466	1453	1420	1387	1360	1330	1300	1256	1190	1124	1086
	frakcja organiczne	zabudowa zwarta	5	10	15	24	36	65	98	132	180	265	351	387
		zabudowa rozproszona	136	162	197	228	258	261	264	268	269	269	270	271
	surowce wtórne	zabudowa zwarta	88	107	132	158	186	198	211	225	240	256	274	292
		zabudowa rozproszona	136	162	197	228	258	261	264	268	269	269	270	271
Razem			2427	2470	2523	2549	2580	2593	2607	2622	2629	2639	2650	2655
Transport	odpady resztkowe	zabudowa zwarta	175	176	176	175	173	172	171	169	166	160	153	150
		zabudowa rozproszona	369	366	363	355	347	340	333	325	314	297	281	271
	frakcja organiczne	zabudowa zwarta	1	1	2	3	4	8	12	16	22	32	43	47
		zabudowa rozproszona	23	27	33	38	43	43	44	45	45	45	45	45
	surowce wtórne	zabudowa zwarta	14	17	21	26	30	32	34	36	39	42	44	47
		zabudowa rozproszona	23	27	33	38	43	43	44	45	45	45	45	45
Razem			582	588	596	596	597	596	594	591	586	576	566	561
Unieszkodliwianie	surowce wtórne	razem	260	313	383	454	525	548	572	598	624	652	681	712
		kompostowanie	15	29	44	68	105	188	283	380	518	763	1009	1112
	składowanie	razem	2627	2625	2614	2572	2530	2499	2463	2424	2361	2255	2148	2092
		Razem	2903	2967	3042	3095	3160	3235	3318	3403	3503	3669	3838	3916
Łącznie (tys. zł):			5911	6025	6160	6240	6337	6424	6519	6616	6718	6884	7054	7132
na 1 Ma (zł)			27,73	28,24	28,84	29,19	29,62	30,00	30,42	30,84	31,28	32,02	32,77	33,09
na 1 Mg (zł)			87,54	86,39	85,41	84,79	84,30	83,59	82,90	82,15	81,56	81,62	81,58	80,35

5.2. NIEZBĘDNE KOSZTY ZWIĄZANE Z REALIZACJĄ PRZEDSIĘWZIĘĆ W GOSPODARCE ODPADAMI NIEBEZPIECZNYMI I W SEKTORZE GO- SPODARCZYM

Wprowadzanie zakładanego w Planie Gospodarki Odpadami systemu zbiórki i unieszkodliwiania odpadów z sektora gospodarczego, a przede wszystkim odpadów niebezpiecznych, wymagać będzie ponoszenia znacznych kosztów, między innymi na: budowę gminnego punktu zbiórki odpadów niebezpiecznych (GPZON).

Koszty inwestycyjne i pozainwestycyjne podano wraz z harmonogramem działań (tab. 5.3.):

- krótkoterminowych (lata 2004 – 2007)
- średnioterminowych (2008 – 2011)
- długoterminowych (2012 – 2015)

Tab. 5.3. Zestawienie i koszt działań inwestycyjnych i nie inwestycyjnych w gospodarce odpadami niebezpiecznymi i w sektorze gospodarczym na lata 2004 – 2015

Lp	Opis zadania inwestycyjnego lub działania	Jednostki realizujące	Koszty szacunkowe (tys. zł)	lata realizacji						Potencjalne źródła finansowania
				2004	2005	2006	2007	do 2011	do 2015	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Harmonogram i koszty działań inwestycyjnych.										
1.	Budowa i uruchomienie GPZON	Urząd Gminy, podmioty gospodarcze	70,0	---	35,0	35,0	---	---	---	FOŚiGW, środki unijne, środki własne,
2.	Zbiórka wyrobów zawierających azbest	podmioty gospodarcze	1 500,0	---	100,0	100,0	150,0	600,0	550,0	FOŚiGW, środki unijne, środki własne,
3.	Eliminacja niskosprawnych kotłowni lokalnych w celu ograniczenia emisji popiołów i żużli	podmioty gospodarcze, Urząd Gminy,	brak danych	zadanie ciągłe, brak danych				---		FOŚiGW, środki unijne, środki własne,
Razem			1 570,0	---	135,0	135,0	150,0	600,0	550,0	
Harmonogram i koszty działań nie inwestycyjnych.										
1.	Ciągła akcja edukacyjno – informacyjna	wszystkie jednostki zajmujące się gosp. odpadami	koszty sumaryczne z odpadami komunalnymi							FOŚiGW, środki unijne, środki własne,
OGÓLEM			1 570,0 zł							

5.3. SUMARYCZNE KOSZTY WDRAŻANIA PGO

W oparciu o wyliczone koszty inwestycyjne oraz szacunkową wycenę działań pozainwestycyjnych przygotowano zestawienie kosztów związanych z wdrożeniem PGO w latach 2004 – 2007, 2008 – 2011 i 2012 - 2015.

Tab. 5.4. Koszty wdrażania w latach 2004 – 2015 (tys. zł)

Rok	Sektor komunalny (bez odpadów niebezpiecznych)			Sektor gospodarczy (wraz z odpadami niebezpiecznymi)			Razem koszty wdrażania PGO
	inwestycyjne	poza inwestycyjne	razem	inwestycyjne	pozainwestycyjne	razem	
2004	10,0	15,0	25,0	---	---	---	25,0
2005	154,0	20,0	174,0	135,0	---	135,0	309,0
2006	14,0	20,0	34,0	135,0	---	135,0	169,0
2007	104,0	10,0	114,0	150,0	---	150,0	264,0
2008--2011	1 006,0	10,0	1 016,0	600,0	---	600,0	1 616,0
2012- 2015	640,0	5,0	645,0	550,0	---	550,0	1 195,0
Razem	1 928,0	80,0	2 008,0	1 570,0	---	1 570,0	3 578,0

5.4. ZASADY FINANSOWANIA

Źródła finansowania inwestycji w ochronie środowiska dzielą się na krajowe, zagraniczne i unijne.

Do źródeł krajowych zalicza się:

- fundusze ekologiczne,
- różnego rodzaju fundacje,
- banki (w tym Bank Ochrony Środowiska)
- instytucje leasingowe,
- fundusze inwestycyjne,
- środki własne.

Środki finansowe na ochronę środowiska mogą pochodzić z kilku źródeł i przybierać różne formy. Dzielą się one na źródła publiczne, pochodzące z budżetu państwa, samorządowe oraz pozabudżetowe.

Środki budżetowe dominują obecnie na rynku finansowym ochrony środowiska i są wykorzystywane do wspierania realizacji polityki ekologicznej państwa oraz regionalnych i lokalnych programów ochrony środowiska.

Drugą grupę źródeł finansowania inwestycji z zakresu ochrony środowiska stanowią instytucje sektora prywatnego, takie jak banki komercyjne, fundusze inwestycyjne oraz towarzystwa leasingowe.

Formy finansowania inwestycji ekologicznych można podzielić na: zobowiązania finansowe (np. kredyty, pożyczki, obligacje, leasing), udziały kapitałowe (akcje i udziały w spółkach) oraz dotacje. Formy te czasami występują łącznie.

W ostatnich latach najbardziej rozpowszechnione są pożyczki udzielane przez fundusze ekologiczne. Wykorzystywanie takich form, jak obligacje i leasing wymaga większych doświadczeń i umiejętności ze strony podmiotu realizującego inwestycje. Istotną cechą tej formy finansowania inwestycji jest dostosowanie oferty do potrzeb i wymagań klienta.

Udziały kapitałowe są nową i rozwijającą się wraz z sektorem bankowym formą finansowania inwestycji ekologicznych. Angażowanie kapitału w produkcję urządzeń ochrony środowiska, doradztwo ekologiczne lub bezpośrednie finansowanie inwestycji to najczęściej wspierane przedsięwzięcia dokonywane na komercyjnych zasadach.

Dotacje stanowią tradycyjną formę finansowania nakładów na szczególnie ważne inwestycje ekologiczne. Fundusze ekologiczne i fundacje oraz pomoc zagraniczna są głównymi źródłami dotacji.

Banki, instytucje leasingowe i fundusze kapitałowe oferują najczęściej kredyty lub udziały kapitałowe. Formy mieszane, reprezentowane głównie przez preferencyjne pożyczki, angażują często dwa źródła finansowania oferując ściśle kontrolowaną i ukierunkowaną pomoc.

6. Harmonogram realizacji przedsięwzięć obejmujący okres 4 lat.

L. p.	Opis zadania inwestycyjnego lub działania	Jednostki realizujące	Koszty szacunkowe tys.zł	Lata realizacji				
				2004	2005	2006	2007	do 2015
Przedsięwzięcia strategiczne w gospodarce odpadami komunalnymi								
1.	Partycypacja w kosztach utworzenia Zakładu Zagospodarowania Odpadów „Sanok”	Urząd Gminy, podmioty gospodarcze	500,0	---	---	---	50,0	450,0
2.	Wprowadzenia jednolitego systemu selektywnej zbiórki odpadów w systemie „kontener w sąsiedztwie”		100,0	---	50,0	---	40,0	10,0
3.	Wprowadzenia jednolitego systemu selektywnej zbiórki odpadów w systemie „u źródła”		28,0	---	4,0	4,0	4,0	16,0
4.	Zakup specjalistycznego samochodu		40,0	---	40,0	---	---	---
5.	Zamknięcie i rekultywacja składowiska odpadów komunalnych w Radoszycach (2009 rok) lub likwidacja (usunięcie odpadów na składowisko w m. Średnie Wielkie)		1 100,0	---	---	---	---	1 100,0
6.	Monitoring składowiska odpadów w Radoszycach		110,0	10,0	10,0	10,0	10,0	70,0
7.	Adaptacja Bazy GPGK w Szczawnem na punkt segregacji i oczyszczania odpadów segregowanych oraz magazyn surowców wtórnych		50,0	---	50,0	---	---	---
Razem			2 186	10,0	263,0	199,0	114,0	1 600,0
Przedsięwzięcia strategiczne w gospodarce odpadami niebezpiecznymi i gospodarczymi								
1.	Budowa i uruchomienie GPZON	Urząd Gminy, podmioty gospodarcze	70,0	---	35,0	35,0	---	---

2.	Zbiórka wyrobów zawierających azbest (realizacja do roku 2032)	Podmioty gospodarcze	1 500,0	---	100,0	100,0	150,0	1 150,0
Razem			1 570	---	135,0	135,0	150,0	1 150

7. Wnioski z „Analizy oddziaływania projektu planu na środowisko” oraz sposób ich uwzględnienia w planie.

Obecny stan gospodarki odpadami na terenie gminy stwarza wiele problemów dla środowiska i należy zdać sobie sprawę, że w przypadku braku działań w problemy będą się nawarstwiać, a powodowane przez nie zagrożenie znacznie zwiększać. W ostatnich latach podejmowane są działania mające na celu poprawę systemu gospodarowania odpadami i zmniejszenie oddziaływania na środowisko a jakość gospodarki odpadami nie odbiega od średniej krajowej.

W celu osiągnięcia poprawy stanu środowiska w Analizie wyznaczono a w Planie przyjęto następujące cele w gospodarce odpadami;

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

7. 1. Odpady powstające w sektorze komunalnym

7. 1. 1. Odpady komunalne

W gospodarce odpadami komunalnymi określono następujące cele krótkoterminowe oraz cele długoterminowe;

1. objęcie 100 % mieszkańców zorganizowaną zbiórką odpadów komunalnych,
2. kierowanie w roku 2010 na składowiska do 75,0% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (w stosunku do roku 1995), oraz w roku 2013 – 50,0% (również w stosunku do 1995 r),

3. 20,0 % wydzielenie odpadów wielkogabarytowych ze strumienia odpadów komunalnych poprzez selektywną zbiórkę w roku 2006 oraz analogicznie 50,0% w 2010 r i 70,0% w roku 2014,

Dla osiągnięcia założonych celów, konieczne jest podjęcie między innymi następujących działań:

1. stworzenie lokalnych systemów prawno - administracyjnych umożliwiających objęcie 100 % mieszkańców zorganizowaną zbiórką odpadów komunalnych,
2. zdecydowany rozwój systemów selektywnej zbiórki odpadów, w tym odpadów ulegających biodegradacji,
3. prowadzenie ciągłej akcji edukacyjnej,
4. realizacja ponadlokalnego systemu gospodarki odpadami komunalnymi, w tym budowa Zakładu Zagospodarowania Odpadów „Sanok”,
5. wdrażanie systemu zbiórki i unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych,
6. rozwój systemów pozyskania i zagospodarowania odpadów wielkogabarytowych i budowlanych,
7. systematyczne zmniejszanie ilości składowisk,
8. sukcesywna rekultywacja składowisk wyłączanych z eksploatacji oraz likwidacja nielegalnych składowisk.

7. 1. 2. Komunalne osady ściekowe

W celu prawidłowego określenia gospodarki osadami komunalnymi w Planie powinno się określić między innymi następujące cele do osiągnięcia:

1. zwiększenie stopnia przetworzenia komunalnych osadów ściekowych,
2. maksymalizacja stopnia wykorzystania substancji biogenych zawartych w osadach przy jednoczesnym spełnieniu wymagań stawianych przez przepisy,
3. zwiększenia stopnia kontroli obrotu komunalnymi osadami ściekowymi celem zapewnienia maksymalnego bezpieczeństwa zdrowotnego i ochrony środowiska.

Powinno się preferować następujące kierunki postępowania z osadami ściekowymi;

- kompostowanie,

- rolnicze wykorzystanie,
- wykorzystanie ich do prac rekultywacyjnych na terenie zamykanych składowisk oraz do „przesypki” na eksploatowanych składowiskach,
- termiczne przekształcanie.

7. 2. Odpady powstające w sektorze gospodarczym

W Planie Gospodarki Odpadami znalazł się zapis mówiący, że udział odzyskiwanych i ponownie wykorzystywanych w procesach produkcyjnych odpadów z sektora gospodarczego w 2010 roku, powinien znacząco wzrosnąć. Powinno się podkreślić, że promowane będzie wdrażanie nowych technologii „mało odpadowych” i „bezodpadowych”, metod czystej produkcji oraz budowę własnych instalacji służących odzyskowi i unieszkodliwianiu odpadów przez ich wytwórców.

Należy wyznaczyć następujące cele do osiągnięcia w okresie obowiązywania ustaleń Planu:

- 1) zwiększenie stopnia wykorzystania odpadów,
- 2) bezpieczne dla środowiska unieszkodliwianie odpadów,.

Dla osiągnięcia założonych celów należy zrealizować następujące działania:

- 1) systematyczne wprowadzanie bezodpadowych i mało odpadowych technologii produkcji,
- 2) wprowadzenie metod i technologii „czystej produkcji” powodującej zmniejszenie ilości i uciążliwości wytwarzanych odpadów,
- 3) stymulowanie podmiotów gospodarczych wytwarzających odpady przemysłowe do zintensyfikowania działań zmierzających do maksymalizacji gospodarczego wykorzystania odpadów,
- 4) dostosowanie gospodarki odpadami do wymagań europejskich zawartych w znowelizowanych krajowych aktach prawnych i wytycznych,
- 5) co najmniej 15,0 % poziom wydzielania odpadów budowlanych ze strumienia odpadów komunalnych w roku 2006, 40,0% w roku 2010 i 60,0 % w roku 2014
4. zapewnienie odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych dla osiągnięcia w latach 2007 - 2010 poziomu odzysku – 50,0 % oraz poziomu recyklingu – 25,0 %.
- 6) wyeliminowanie nieprawidłowego unieszkodliwiania w tym także nielegalnego lub nieprawidłowego składowania.

7.3. Odpady niebezpieczne.

W gospodarce odpadami niebezpiecznymi należy systematycznie realizować następujące działania:

1. zmniejszenie docelowo ilości składowanych odpadów niebezpiecznych,
2. 15,0% wydzielenie odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych poprzez ich selektywną zbiórkę w roku 2005, 50,0% w 2010 r. i 80,0% w 2014 r,
3. objęcie systemem sektora małych i średnich przedsiębiorstw mających istotny udział w wytwarzaniu odpadów niebezpiecznych,
4. zwiększenie odzysku surowców z odpadów niebezpiecznych,
5. zmniejszenie zagrożenia zanieczyszczeniem wód powierzchniowych i podziemnych poprzez deponowanie w środowisku przekształconych odpadów niebezpiecznych (zestalenie, witrifikacja) oraz likwidację starych nieczynnych składowisk odpadów.

8. SPOSÓB MONITORINGU I OCENY WDRAŻANIA PLANU.

8.1. ZASADY ZARZĄDZANIA SYSTEMEM

Zarządzanie systemem gospodarki odpadami w gminie Komańcza wynika z następujących przesłanek:

1. Ustawowo określonego zakresu zadań poszczególnych szczebli administracji i samorządów.
2. Zadań określonych w Planie Gospodarki Odpadami zaakceptowanym przez Radę Gminy. Zadania te postawione zostaną Urzędnikowi mającemu w zakresie obowiązków Gospodarkę Odpadami.

Ponadto Plan Gospodarki Odpadami winien być skorelowany z całym systemem planowania na obszarze, zwłaszcza z następującymi opracowaniami:

1. „Programem Ochrony Środowiska” (którego jest częścią),
2. „Planami zagospodarowanie przestrzennego”,
3. „Studiami uwarunkowań i kierunków zagospodarowania”,
4. „Planami” wykorzystania energii, ochrony zdrowia itp.

8.1.1. Zadania gmin

Zadania gminy oraz obowiązki właścicieli nieruchomości dotyczące utrzymania czystości i porządku określa ustawa z dnia 13 września 1996 r. *o utrzymaniu czystości i porządku w gminach*.

Pod pojęciem właścicieli nieruchomości rozumie się w świetle omawianej ustawy także współwłaścicieli, użytkowników wieczystych oraz jednostki organizacyjne i osoby posiadające nieruchomości w zarządzie lub użytkowaniu, a także inne podmioty władające nieruchomością (art. 2.1.).

Utrzymanie czystości i porządku w gminach należy do zadań własnych gminy (art. 3.1.). Do zadań gminy należy m.in. zapewnienie czystości i porządku na swoim terenie oraz tworzenie warunków niezbędnych do ich utrzymania, a w szczególności (art. 3.2.):

1. Tworzenie warunków do wykonywania prac związanych z utrzymaniem czystości i porządku na swoim terenie lub zapewnienie wykonania tych prac przez tworzenie odpowiednich jednostek organizacyjnych.
2. Zapewnienie budowy, utrzymania i eksploatacji, własnych lub z innymi gminami:
 - instalacji i urządzeń do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów komunalnych,
 - stacji zlewnych,
 - instalacji i urządzeń do zbierania, transportu i unieszkodliwiania zwłok zwierzęcych lub ich części.
3. Zapobieganie zanieczyszczeniu ulic, placów i terenów otwartych, w szczególności przez: zbieranie i pozbywanie się błota, śniegu, lodu oraz innych zanieczyszczeń uprzątniętych z chodników przez właścicieli nieruchomości oraz odpadów zgromadzonych w przeznaczonych do tego celu urządzeniach ustawionych na chodniku.
4. Organizowanie selektywnej zbiórki, segregację oraz magazynowanie odpadów komunalnych, w tym odpadów niebezpiecznych, przydatnych do odzysku oraz współdziałają z przedsiębiorcami podejmującymi działalność w zakresie gospodarowania tego rodzaju odpadami.
5. Zapewnienie zbierania, transportu i unieszkodliwiania zwłok bezdomnych zwierząt lub ich części oraz współdziałają z przedsiębiorstwami podejmującymi działalność w tym zakresie.

6. Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych w celu kontroli częstotliwości ich opróżniania i opracowywania planu sieci kanalizacyjnej.
7. Prowadzenie ewidencji przydomowych oczyszczalni ścieków w celu kontrolowania częstości i sposobów usuwania komunalnych osadów ściekowych oraz w celu opracowywania planu rozwoju sieci kanalizacyjnej.

Powyższe zadania gmina powinna realizować na podstawie planu gospodarki odpadami.

Rada gminy, po zasięgnięciu opinii państwowego terenowego inspektora sanitarnego, w drodze uchwały ustala szczegółowe zasady utrzymania czystości i porządku na terenie gminy dotyczące m. in. (art. 4):

1. Prowadzenia we wskazanym zakresie selektywnej zbiórki odpadów komunalnych.
2. Rodzaju urządzeń przeznaczonych do zbierania odpadów komunalnych na terenie nieruchomości oraz na drogach publicznych, a także wymagań dotyczących ich rozmieszczenia oraz utrzymywania w odpowiednim stanie sanitarnym, porządkowym i technicznym.
3. Częstotliwości i sposobu pozbywania się odpadów komunalnych lub nieczystości ciekłych z terenu nieruchomości oraz z terenów przeznaczonych do użytku publicznego.

Rada gminy może ustalić, w drodze uchwały górne stawki opłat ponoszonych przez właścicieli nieruchomości za usługi odbioru odpadów od właścicieli nieruchomości (art. 6.2). Ustalając stawki powyższych opłat, rada gminy może stosować stawki niższe, jeżeli odpady komunalne są zbierane i transportowane w sposób selektywny (art. 6.4).

Narzędziem ekonomicznym gospodarowania odpadami w gminie są Gminny oraz Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (GFOŚ i GW i WFOŚ i GW). Służą one do finansowania przedsięwzięć z zakresu szeroko rozumianej ochrony środowiska i gospodarki wodnej, w tym także nowoczesnemu gospodarowaniu odpadami komunalnymi.

Wójtowie, burmistrzowie lub prezydenci miast są zobowiązani do corocznego przedstawiania radzie gminy (miasta) oraz zatwierdzania zestawienia przychodów i wydatków tego funduszu.

8.1.1.1. Opiniowanie projektów planów gospodarki odpadami.

Według ustawy o odpadach projekt Planu Wojewódzkiego podlega zaopiniowaniu przez organy samorządowe powiatów i gmin z terenu województwa. Organ wykonawczy powiatu i gmin, poprzez opiniowanie Planu Wojewódzkiego mają wpływ na tworzenie zasad zarządzania gospodarką na swoim obszarze, w kontekście współpracy międzygminnej i działań ponadlokalnych już na etapie tworzenia tego Planu. Równocześnie „zabezpieczają” one swoje interesy lokalne. W konsekwencji, w fazie wdrażania i monitorowania systemu są one przygotowane na współpracę z wojewódzkim Koordynatorem ds. Gospodarki Odpadami zarządzającym systemem gospodarki odpadami. Jednocześnie, wszystkie plany niższego szczebla podlegają zaopiniowaniu przez szczeble wyższego rzędu, i tak:

- projekt Planu gminnego – przez Zarząd Województwa oraz Zarząd Powiatu.
- projekt Planu powiatowego – przez Zarząd Województwa oraz przez organy samorządowe gmin z terenu powiatu.

Mechanizm ten powoduje, że każdy Plan będzie mieć charakter ponadlokalny.

8.1.1.2. Aktualizacja i modyfikacja planów.

Ustawa o odpadach wymaga, aby plany gospodarki odpadami aktualizowane były nie rzadziej niż raz na 4 lata. Organy wykonawcze poszczególnych szczebli przygotowują co 2 lata sprawozdanie z realizacji planów gospodarki odpadami. Sprawozdania te są przechowywane przez Sejmik Wojewódzki, Radę Powiatu i Radę Gminy. Jeżeli będzie wymagała tego sytuacja lokalna i uchwalony Plan będzie wymagał modyfikacji, będzie przeprowadzone stosowne postępowanie, przed upływem wymaganych ustawowo 4 lat, w celu aktualizacji Planu.

8.1.1.3. Raportowanie wdrażania planów.

Kolejnym elementem zarządzania i monitorowania systemem gospodarki odpadami jest sporządzanie raz na 2 lata raportów z postępów we wdrażaniu Planów Gospodarki Odpadami.

8.1.1.4. Wskaźniki monitorowania efektywności Planu.

Podstawą właściwego systemu oceny realizacji Planu jest dobry system sprawozdawczości, oparty na wskaźnikach (miernikach) stanu środowiska i zmiany presji na środowisko, a także na wskaźnikach świadomości społecznej. Poniżej (tabela 8.1.)

zapropozowano istotne wskaźniki przyjmując, że lista ta nie jest wyczerpująca i będzie sukcesywnie modyfikowana.

Tab. 8.1. Wskaźniki monitorowania Planu

L.p.	Wskaźnik	Stan wyjściowy (rok 2002)
A. Wskaźniki stanu gospodarki odpadami i zmiany presji na środowisko		
1.	Ilość wytwarzanych odpadów komunalnych/1 mieszkańca x rok	0,235 Mg/M/rok
2.	Ilość wytworzonych odpadów niebezpiecznych/1 mieszkańca x rok	2,5 kg/M/rok
3.	Ilość zebranych odpadów komunalnych/1 mieszkańca x rok	0,151 Mg/mk/rok
4.	Stopień pokrycia mieszkańców zorganizowaną zbiórką odpadów	93,13%
5.	Ilość zebranych selektywnie materiałów (w stosunku do ilości wytworzonych odpadów)	0,0%
6.	Ilość zebranych selektywnie odpadów ulegających biodegradacji (w stosunku do ilości wytworzonych odpadów)	0,0 %
7.	Ilość składowanych odpadów ulegających biodegradacji	100,0%
8.	Ilość zebranych odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych (w stosunku do ilości wytworzonych odpadów niebezpiecznych)	0,0%
9.	Udział odpadów z sektora komunalnego unieszkodliwianych przez składowanie	100,0%
10.	Ilość eksploatowanych składowisk	1,0
11.	Ilość wytworzonych osadów ściekowych	7,14 Mg s.m.
12.	Ilość osadów ściekowych poddanych odzyskowi	7,14 Mg s.m.
13.	Ilość osadów ściekowych wykorzystanych na cele przemysłowe	0,0Mg s.m.
14.	Ilość osadów ściekowych wykorzystanych na cele rolnicze	0,0 Mg s.m.
15.	Ilość osadów ściekowych przekształconych termicznie	0,0 Mg s.m.
16.	Ilość odpadów wytworzonych w sektorze gospodarczym	2 522, 00 Mg/rok
17.	Ilość odpadów z sektora gospodarczego poddanych odzyskowi	2 266,90 Mg/rok
18.	Ilość odpadów z sektora gospodarczego unieszkodliwianych przez składowanie i innymi metodami,	155,00 Mg/rok
19.	Ilość magazynowanych odpadów z sektora gospodarczego	0,10 Mg/rok
B. Wskaźniki świadomości społecznej		
1	Udział społeczeństwa w działaniach na rzecz poprawy gospodarki odpadami wg oceny jakościowej	%
2	Ilość i jakość interwencji (wniosków) zgłaszanych przez mieszkańców (np. dzięki wysypiska)	liczba / opis
3	Liczba, jakość i skuteczność kampanii edukacyjno-informacyjnych,	liczba / opis

Określenie powyższych wskaźników wymaga posiadania odpowiednich informacji:

- pochodzących z monitoringu środowiska (grupa A). Informacje te powinny być opracowane przez odpowiednie służby,
- pochodzących z przeprowadzenia odpowiednich badań społecznych (grupa B), np. raz na 4 lata. Badania te powinny być prowadzone przez wyspecjalizowane jednostki badania opinii społecznej. Mierniki społecznych efektów programu są wielkościami wolnozmiennymi. Są wynikiem badań opinii społecznej i specjalistycznych opracowań służących jakościowej ocenie

udziału społeczeństwa w działaniach na rzecz poprawy stanu środowiska, a także ocenie odbioru przez społeczeństwo efektów planu przez ilość i jakość interwencji zgłaszanych do Urzędów Gmin/ Miast/ Powiatów/.

W oparciu o analizę wskaźników grupy A i grupy B będzie możliwa ocena efektywności realizacji „Planu gospodarki odpadami” a w oparciu o tą ocenę – aktualizować plan. Wielkość wskaźników docelowych na poszczególne lata w zakresie odzysku, recyklingu oraz ilości odpadów do składowania zamieszczono w rozdz. 5.

8.1.2. Stanowisko ds. gospodarki odpadami

Nad wprowadzaniem i monitorowaniem systemu gospodarki odpadami na obszarze gminy Komańcza czuwać będzie Urzędnik mający w zakresie obowiązków Gospodarkę Odpadami – w Wydziale Ochrony Środowiska.

Zakres zadań UGO będzie między innymi następujący:

- sporządzanie raportów i analiz dotyczących gospodarki odpadami na terenie gminy,
- koordynacja działań w zakresie wymiany informacji o odpadach, edukacji i obiegu odpadów,
- zbieranie i wydawanie informacji z zakresu gospodarki odpadami.

Zasadniczym wyposażeniem UGO powinien być Komputerowy System Zarządzania Gospodarką Odpadami. System ten powinien kompatybilny z wojewódzką bazą danych dotyczącą wytwarzania i gospodarowania odpadami. System ten będzie platformą, na której odbywać się będzie zarządzanie gospodarką odpadami.

Komputerowy System Zarządzania Gospodarką Odpadami powinien obsługiwać Internetową bazę danych, przez co będzie dostępny i powszechny. Będzie on interaktywny i umożliwiać będzie swobodny przepływ informacji, m.in. dzięki możliwości zaistnienia na platformie poprzez wypełnianie odpowiednich formularzy.

Elementy składowe systemu:

1. moduł gromadzenia danych z poziomu:
 - gmin,
 - posiadaczy odpadów (wytwórców, odbiorców, przedsiębiorstw odzysku i unieszkodliwiających odpady, firm transportowych).
2. moduł informacyjny, w którym gromadzone będą następujące informacje:

- działania gmin w zakresie gospodarki odpadami (plany gospodarki odpadami, prowadzona segregacja odpadów, inwestycje, przeglądy, konkursy itp.),
- informacje o przetargach związanych z gospodarką odpadami.
- potrzeby w zakresie gospodarki odpadami (brak zbytu na odpady, kończące się pojemności składowisk itp.),
- informacje o instytucjach finansujących (możliwości i warunki zdobycia środków),
- informacje z zakresu edukacji (wzory tekstów i ulotek, konspekty lekcji, informacje o konkursach itp.),
- informacje o technologiach z zakresu gospodarki odpadami (opis technologii, koszty, wpływ na środowisko, producenci).

W module tym będą miały możliwość zaistnienia mieszkańcy, gminy, przedsiębiorstwa, różnego typu instytucje za pomocą odpowiednich formularzy, których treść weryfikowana będzie przez UGO.

3. forum dyskusyjne, gdzie będzie możliwość wypowiedzenia się na tematy dotyczące gospodarki odpadami oraz nawiązywania kontaktu pomiędzy np. wytwórcami i odbiorcami odpadów, informacje o obiektach uciążliwych dla środowiska.

Na podstawie danych z Komputerowego Systemu Zarządzania Gospodarką Odpadami, sporządzane będą odpowiednie raporty i sprawozdania.

UGO zajmować się będzie ponadto:

- popularyzacją wiedzy o odpadach (konferencje, spotkania, publikacje).
- koordynacją współpracy na szczeblu ponadlokalnym (informacje o związkach międzygminnych, prowadzonych rozmowach itp.),
- udzielać informacji o przedsiębiorstwach zajmujących się gospodarką odpadami,
- współpraca z organizacjami pozarządowymi,
- możliwości zdobycia funduszy na działalność itp.

9. STRESZCZENIE W JEZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.

„Plan Gospodarki Odpadami dla gminy Komańcza” jest efektem realizacji Ustawy o Odpadach z dnia 27.04.2001 r. (Dz. U. Nr 62, poz. 628) z późniejszymi zmianami, która w rozdziale 3 art. 14 – 16 wprowadza obowiązek opracowywania następujących Planów;

- krajowego,
- wojewódzkich,
- powiatowych,
- gminnych.

Zgodnie art. 14 ust. 5 w/w ustawy niniejszy Plan opracował Wójt Gminy Komańcza.

Przy konstruowaniu niniejszego Planu wykorzystano między innymi następujące dokumenty i materiały:

- Krajowy Plan Gospodarki Odpadami (Mon.itor Polski z 2003 r. Nr 11, poz. 159).
- Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami (uchwalony 29 wrzesień 2003)
- Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski (Ministerstwo Gospodarki - 2002).
- „Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Komańcza”,
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Podkarpackiego (Zarząd Województwa, 2002),
- Poradnik, powiatowe i gminne plany gospodarki odpadami (rok 2002)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003r. w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami
- ankiety otrzymane z gminy i instytucji,
- materiały otrzymane z gminy opracowane na potrzeby „Planu”,
- „Formularze do sporządzania i przekazywania zbiorczego zestawienia danych o rodzajach i ilościach odpadów ..”(DU nr 152/2001) sporządzone przez podmioty gospodarcze dla Urzędu Marszałkowskiego.

Wzorem Krajowego i Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami, dla potrzeb konstrukcyjnych niniejszego opracowania dokonano podziału odpadów na trzy zasadnicze grupy;

- odpady powstające w sektorze komunalnym,
- odpady powstające w sektorze gospodarczym,
- odpady niebezpieczne.

Odpady komunalne są to odpady powstające w gospodarstwach domowych, a także odpady nie zawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych.

Na obszarze gminy Komańcza wytwarzane są odpady komunalne, w skład których wchodzi odpady z gospodarstw domowych oraz odpady z obiektów użyteczności publicznej i obsługi ludności – infrastruktury społeczno-gospodarczej, w tym m.in. z obiektów administracji, oświaty, kultury, służby zdrowia (bez odpadów niebezpiecznych), turystyki, handlu, usług oraz jednostek więziennictwa. Odpady te stanowią podstawową grupę odpadów komunalnych (ok. 80 – 90 %). Pozostała część odpadów komunalnych to odpady z terenów otwartych tzn. odpady uliczne z koszy, zmiotki, odpady z placów targowych, cmentarzy, terenów zieleni urządzonej, odpady wielkogabarytowe oraz odpady niebezpieczne powstające w strumieniu odpadów komunalnych.

W roku 2002 na terenie gminy Komańcza zebrano około 823,0 Mg odpadów komunalnych , a zorganizowaną zbiórką odpadów komunalnych objętych było ca 93,13 % ogółu mieszkańców gminy.

Wg danych uzyskanych w trakcie przeprowadzonej ankietyzacji stwierdzono, że w roku 2002 w przeliczeniu na 1 mieszkańca zebrano w gminie Komańcza średnio ok. 151 kg/rok (w roku 2003 - około 155 kg/rok) odpadów komunalnych.

Na terenie Gminy nie prowadzi się selektywnej zbiórki odpadów.

Zbiórka odpadów zmieszanych jest typowa dla warunków polskich i nie odbiega pod względem technicznym (stosowanych pojemników, samochodów) od standardów przyjętych w krajach Unii Europejskiej. Odpady te na terenach zabudowy wielorodzinnej, jednorodzinnej i zagrodowej gromadzone są do pojemników o poj. 1100 l, 1800 l, kontenerów KP-7 oraz worków foliowych.

W roku 2002 w gminie funkcjonowało jedno zorganizowane składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne o powierzchni około 0,48 ha i pojemności planowanej 15 000 Mg (pojemność wykorzystana 7 000 Mg).

Wg wykonanej prognozy do roku 2015 przewiduje się około 25 % wzrost odpadów komunalnych. Przewiduje się w poszczególnych latach tj. 2004 – 2007 – 2011 – 2015 wzrost ilości odpadów komunalnych do wielkości 1305,72 – 1358,45 – 1454,06 – 1588,24 Mg.

Ilość osadów ściekowych wzrośnie znacząco; od wielkości 7,14 Mg w roku 2002 do 41,37 Mg w 2015 roku.

Zaproponowany system gospodarki odpadami z sektora komunalnego zakłada, że całość zebranych odpadów z terenu gminy wywożona będzie do Zakładu Zagospodarowania Odpadów „Sanok”, dla którego zaproponowano dwa warianty lokalizacji (I wariant – obszar miasta Sanok, gminy Sanok oraz miasta i gminy Zagórz; II wariant – obszar gminy Zarszyn).

Jednocześnie wyznacza się następujące cele długo i krótkoterminowe:

Cele krótkoterminowe na lata 2004 – 2007:

- wprowadzenie selektywnej zbiórki odpadów komunalnych;
- rozwój selektywnej zbiórki odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w budownictwie jednorodzinym w przydomowych kompostownikach;
- skierowanie w roku 2007 na składowiska do 90,0% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (w stosunku do roku 1995), w ilości ca 213,0 Mg;
- wprowadzenie selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych;
- wprowadzenie selektywnej zbiórki odpadów budowlanych;
- wprowadzenie selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych;
- wydzielenie ze strumienia odpadów komunalnych w 2007 roku 20,0 % odpadów wielkogabarytowych przez selektywną zbiórkę (tj. 20,65 Mg);
- deponowanie na składowiskach nie więcej niż 75 % wytworzonych odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne;
- edukacja ekologiczna mieszkańców gminy.

Cele długookresowe na lata 2008 – 2015:

- kontynuacja i dalszy rozwój selektywnej zbiórki odpadów komunalnych;
- rozwój selektywnej zbiórki odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w budownictwie wielorodzinnym;
- kontynuacja selektywnej zbiórki odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w budownictwie jednorodzinym i zagrodowym w przydomowych kompostownikach;
- kontynuacja selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych;
- kontynuacja selektywnej zbiórki odpadów budowlanych;
- kontynuacja selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych;
- skierowanie w roku 2010 na składowiska nie więcej niż 75,0 % (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (w stosunku do roku 1995), w ilości ca 178,0 Mg;
- wydzielenie odpadów wielkogabarytowych ze strumienia odpadów komunalnych przez selektywną zbiórkę:
 - ~ 50,0% (tj. ca 51,84 Mg) w roku 2010 ,
 - ~ 70,0% (tj. ca 73,68 Mg) w roku 2015;
- deponowanie w roku 2015 na składowiskach nie więcej niż 50,0 % wszystkich odpadów komunalnych;
- edukacja ekologiczna gminy.

W zakresie gospodarki osadami ściekowymi przewiduje się osiągnięcie następujących celów zapewniających ochronę środowiska:

- zwiększenie stopnia kontroli obrotu komunalnymi osadami ściekowymi celem zapewnienie maksymalnego bezpieczeństwa zdrowotnego i środowiskowego;
- zwiększenie stopnia przetworzenia komunalnych osadów ściekowych;
- maksymalizacja stopnia wykorzystania substancji biogenych zawartych w osadach przy jednoczesnym spełnieniu wszystkich wymogów dotyczących bezpieczeństwa sanitarnego i chemicznego.

W „Planie gospodarki odpadami dla woj. podkarpackiego” oraz „Planie gospodarki odpadami dla powiatu sanockiego” zaproponowano obsługę wszystkich gmin wchodzących w skład powiatu sanockiego przez Zakład Zagospodarowania Odpadów „Sanok”.

Przy opracowywaniu systemu gospodarki odpadami komunalnymi na obszarze gminy Komańcza kierowano się następującymi założeniami:

- powołany zostanie Zakład Zagospodarowania Odpadów „Sanok”;
- zorganizowaną zbiórką odpadów będą objęci wszyscy mieszkańcy gminy;
- na obszarach gminy będzie odbywał się rozwój selektywnej zbiórki odpadów;
- zebrane selektywnie odpady komunalne (odpady organiczne, surowce wtórne) poddawane będą w pierwszej kolejności procesowi odzysku (materiałów lub energii), zaś pozostałe odpady oraz odpady z procesów przetwarzania odpadów zebranych selektywnie, deponowane będą na składowisku w Radoszycach, a po jego zamknięciu na składowisku w miejscowości Średnie Wielkie;
- prowadzone będą bardzo intensywne działania informacyjno-edukacyjne mające na celu zachęcanie mieszkańców do zagospodarowywania odpadów organicznych we własnym zakresie (kompostowanie przydomowe, karmienie zwierząt na terenach wiejskich itp.).

Do czasu zorganizowania Zakładu Zagospodarowania Odpadów „Sanok”, gmina Komańcza prowadzić będzie odrębną gospodarkę odpadami, zgodnie ze swoimi obowiązkami.

Do obowiązków gminy należy:

- weryfikacja i dostosowanie do nowych uregulowań prawnych „Regulaminu gospodarowania odpadami na terenie Gminy”;
- wprowadzenie, doskonalenie i utrzymanie selektywnej zbiórki odpadów a głównie zakup: worków, pojemników, kontenerów i innych urządzeń w miarę potrzeb i pojawiających się nowych problemów w tym zakresie,
- organizację zbiórki odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych oraz wyznaczenie miejsc lokalizacji gminnych punktów zbierania odpadów niebezpiecznych (GPZON) odpowiadających zasadom ochrony środowiska i możliwościom nadzoru nad miejscami gromadzenia,
- organizację okresowych zbiórek odpadów wielkogabarytowych i tekstylnych,
- prowadzenie edukacji ekologicznej na terenie gminy.

Obecnie funkcjonujące składowisko odpadów komunalnych w Radoszycach (do czasu zamknięcia i likwidacji w 2009 roku) proponuje się przyjąć jako element planowanego Zakładu Zagospodarowania Odpadów „Sanok”.

Przewiduje się także utworzenie nowego obiektu na terenie gminy Komańcza wchodzącego w skład organizowanego Zakładu Zagospodarowania Odpadów „Sanok”, a mianowicie magazyn surowców wtórnych – proponuje się lokalizację na terenie Bazy Gminnego Przedsiębiorstwa Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Szczawnem.

Odpady powstające w sektorze gospodarczym

W sektorze gospodarczym wytworzono gminie w roku 2002 około 2 522,00 Mg odpadów innych niż niebezpieczne. Powyższe ilości obliczono na podstawie kart odpadów przekazanych przez Starostwo i szacunków dokonanych przy wykorzystaniu danych statystycznych. Ilość ta stanowiła ok. 66 % odpadów wytworzonych w gminie.

W gminie największe ilości odpadów sektora gospodarczego poddawane są procesom odzysku i wykorzystania, ca 93,85%. Dotyczy to głównie odpadów przetwórstwa żywności użytkowanych rolniczo jako pasze i nawozy. Odpady budowlane i powstałe przy energetycznym spalaniu paliw, użytkowane są między innymi do likwidacji śliskości pośniegowej, w pracach drogowych i niwelacyjnych. Nieznaczną ilość odpadów poddawana jest unieszkodliwianiu (przez składowanie) ca 6,15%. Magazynowana jest nieznaczną ilość odpadów ca 0,1 Mg i dotyczy głównie zużytych opon.

Ilość odpadów powstających w sektorze gospodarczym, jest ściśle związana z rodzajem i ilością produkcji i usług. Stąd też niemożliwe jest wiarygodne i w miarę dokładne określenie strumieni odpadów poszczególnych rodzajów bez określonych planów rozwoju poszczególnych dziedzin działalności gospodarczej w gminie. To jednak na obecnym poziomie wiedzy, co do przyszłości, uzależnionej od warunków wewnętrznych i rozwoju ogólnej sytuacji gospodarczej jest trudne. Niemniej jednak posiłkując się ogólnymi wskaźnikami rozwoju gospodarczego przyjętymi w „Planie krajowym gospodarki odpadami” i „Wojewódzkim planie gospodarki odpadami” oraz strategiach rozwoju województwa i powiatu można sformułować wnioski dotyczące prognozowanych zmian w gospodarce odpadami. Zakłada się, zatem, że obecny poziom produkcji i usług utrzyma się przynajmniej na obecnym poziomie, a w wariantcie optymistycznym będzie wzrastał. Z dotychczasowych doświadczeń obserwowanych w gospodarce światowej wynika, że na każdy 1% wzrostu PKB przypada 2% ilości wytwarzanych odpadów. W warunkach gminy Komańcza wzrost ilości odpadów przemysłowych innych niż niebezpieczne określa się na około kilkanaście procent.

W dziedzinie gospodarki odpadami powstającymi w sektorze gospodarczym przewiduje się osiągnięcie następujących celów:

- ograniczenie ilości powstawania odpadów gospodarczych,
- zwiększenie udziału odpadów, wykorzystanych i ponowne stosowanie w procesach produkcyjnych,
- bezpieczne dla środowiska unieszkodliwianie odpadów.

Wytwarzanie odpadów powinno być ograniczane na etapie produkcji, przekształcania, transportu i konsumpcji dóbr i towarów. Sfera produkcji i przetwarzania to przede wszystkim działania podmiotów prowadzących działalność gospodarczą. Warunkiem poprawy sytuacji w zakresie gospodarki odpadami jest doprowadzenie do sytuacji, w której każdy podmiot prowadzący działalność gospodarczą będzie konsekwentnie przyjmował odpowiedzialność za swój produkt.

Odpady niebezpieczne poza sektorem działalności przemysłowej i usługowej są wytwarzane również w gospodarstwach domowych. Odpady niebezpieczne powstające w gospodarstwach domowych kierowane są obecnie ze strumieniem odpadów komunalnych na składowiska. Ilość odpadów niebezpiecznych w gospodarstwach domowych w 2002 roku w gminie została oszacowana na około 12,77Mg. Odpadów niebezpiecznych w zakładach wytworzono 5,0,84 Mg. Dodatkowo oszacowano 8,300 Mg odpadów powstających w małych zakładach usługowych.

Ilość odpadów azbestowych w gminie wynosi około 751,072 Mg.

Ilość wytworzonych odpadów niebezpiecznych będzie w następnych latach wzrastać i szacunki dotyczące ich ilości (bez azbestu) przedstawiają się następująco

- dla 2007 roku – 17,045 Mg,
- dla 2011 roku – 17,563 Mg,
- dla 2015 roku – 18,025 Mg.

Prognozuje się, że ilość odpadów azbestowych będzie usuwana sukcesywnie do 2032 roku. Prognozowana ilość pojazdów samochodowych na terenie gminy wycofanych rocznie z eksploatacji wyniesie około 20 sztuk. Zakłada się, że ilość olejów odpadowych będzie malała, ponieważ zapotrzebowanie na oleje smarowe świeże będzie się zmniejszało.

Zgodnie z zaproponowanym w Planie systemem na terenie gminy Komańcza powinien powstać Gminny Punkt Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych (GPZON).

Plan zawiera harmonogram realizacji przedsięwzięć w sektorze komunalnym wraz z kosztami inwestycyjnymi ich realizacji. Koszt działań inwestycyjnych w latach 2004 - 2007 wyniesie – **641,0 tys. zł.** Ogółem koszty inwestycyjne na realizację planu wyniosą – **2 266,0 tys. zł.** Działania nie inwestycyjne wstępnie oszacowano na **80,0 tys. zł.**

Gospodarka odpadami niebezpiecznymi będzie wymagać środków w granicach **1 570,0 tys. zł.**

Łączne koszty wdrażania gminnego Planu Gospodarki Odpadami w latach 2004 – 2015 będą wymagały środków wynoszących ogółem **3 796,0 zł.**

Środki do sfinansowania zadań będą pochodzić z funduszy własnych samorządów i podmiotów gospodarczych, funduszy ekologicznych, banków w tym Banku Ochrony Środowiska i innych środków pomocowych.

Podstawą właściwego systemu oceny realizacji Planu jest dobry system sprawozdawczości, oparty na wskaźnikach (miernikach) stanu środowiska i zmiany presji na środowisko, a także na wskaźnikach świadomości społecznej. Zaproponowano istotne wskaźniki przyjmując, że lista ta nie jest wyczerpująca i będzie sukcesywnie modyfikowana.

10. SŁOWNIK OKREŚLEŃ I SFORMUŁOWAŃ UŻYTYCH W OPRACOWANIU.

1. **Odpady:** oznaczają każdą substancję, lub przedmiot należąca do jednej z kategorii określonych w załączniku nr 1 do ustawy, z dnia 27 kwietnia 2001 o odpadach, których posiadacz pozbywa się, zamierza się pozbyć, lub do ich pozbycia jest zobowiązany.
2. **Odpady niebezpieczne:** są to odpady należące do kategorii, lub rodzajów odpadów określonych na liście A załącznika nr 2 do w/w ustawy oraz posiadające co najmniej jedną z właściwości wymienionych w załączniku nr.4, lub należące do określonych na liście B i zawierające którykolwiek ze składników wymienionych załączniku nr 3 oraz posiadające co najmniej jedną z właściwości wymienionych z załączniku nr.4.
3. **Gospodarowanie odpadami:** jest to zbieranie, transport, odzysk i unieszkodliwianie odpadów, w tym również nadzór nad działaniami i miejscami unieszkodliwiania.
4. **Magazynowanie odpadów:** czasowe przetrzymywanie, lub gromadzenie odpadów przed ich transportem, odzyskiem lub unieszkodliwianiem.
5. **Odpady komunalne:** odpady powstające w gospodarstwach domowych, a tak-że odpady nie zawierające odpadów niebezpiecznych, pochodzące od innych wytwórców, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów z gospodarstw domowych.
6. **Odpady medyczne:** odpady powstające w związku z udzielaniem świadczeń zdrowotnych oraz prowadzeniem badań w zakresie medycyny.
7. **Odpady obojętne:** odpady, które nie ulegają istotnym przemianom fizycznym, chemicznym lub biologicznym; są nierozpuszczalne, nie wchodzą w reakcje fizyczne, ani chemiczne, nie powodują zanieczyszczenia środowiska lub zagrożenia dla zdrowia ludzi, nie ulegają bidegradacji i nie wpływają niekorzystnie materię, z którą się kontaktują; ogólna zawartość zanieczyszczeń w tych odpadach oraz zdolność do ich wymywania, a także negatywne od-

- działywanie na środowisko odcieku muszą być nieznaczne, a w szczególności nie powinny stanowić zagrożenia dla jakości wód powierzchniowych, podziemnych, gleby i ziemi.
8. **Odpady ulegające biodegradacji:** odpady, które ulegają rozkładowi tlenowemu lub bez-tlenowemu przy udziale mikroorganizmów.
 9. **Odpady weterynaryjne:** odpady powstające w związku z badaniem, leczeniem zwierząt lub świadczeniem usług weterynaryjnych, a także w związku z prowadzeniem badań naukowych i doświadczeniach na zwierzętach.
 10. **Odzysk:** wszelkie działania, nie stwarzające zagrożenia dla życia, zdrowia ludzi lub środowiska, polegające na wykorzystaniu odpadów w całości lub w części, lub prowadzące do odzyskania z odpadów substancji, materiałów lub energii i ich wykorzystania, określone w załączniku nr. 5 do ustawy.
 11. **Odzysk energii:** termiczne przekształcenie odpadów w celu odzyskania energii.
 12. **Oleje odpadowe:** wszelkie oleje smarowe, lub przemysłowe, które nie nadają się do wykorzystania, do którego były pierwotnie przeznaczone, a w szczególności zużyte oleje z silników spalinowych, oleje przekładnikowe, oleje smarowe, oleje do turbin, oleje hydrauliczne.
 13. **PCB:** polichlorowane bifenylole, polichlorowane trifenylole, monometylotetrachlorodifenylometan, monometylodichlorodifenylometan, monometylodibromodifenylo-metan, oraz mieszaniny zawierające jakkolwiek z tych substancji w ilości powyżej 0,005% wagowo łącznie.
 14. **Posiadacz odpadów:** każdy kto faktycznie włada odpadami, wytwórca odpadów, inna osoba fizyczna, osoba prawna lub jednostka organizacyjna; domniemywa się, że władający powierzchnią ziemi jest posiadaczem odpadów znajdujących się na nieruchomości.
 15. **Recykling:** taki odzysk, który polega na powtórny przetworzeniu substancji, lub materiałów zawartych w odpadach w procesie produkcyjnym w celu uzyskania substancji lub materiału o przeznaczeniu pierwotnym lub o innym przeznaczeniu, w tym też recykling organiczny, z wyjątkiem odzysku energii.
 16. **Recykling organiczny:** obróbka tlenowa, w tym kompostowanie, lub beztlenowa odpadów, które ulegają rozkładowi biologicznemu w kontrolowanych warunkach, przy wykorzystaniu mikroorganizmów, w wyniku której powstaje materia organiczna lub metan; składowanie na składowisku odpadów nie jest traktowane jako recykling organiczny.
 17. **Składowisko odpadów:** obiekt budowlany przeznaczony do składowania odpadów.
 18. **Spalarnie odpadów:** instalacja, w której zachodzi termiczne przekształcenie odpadów w celu ich unieszkodliwienia.
 19. **Stosowanie komunalnych osadów ściekowych:** rozprowadzanie na powierzchni ziemi, lub wprowadzenie komunalnych osadów ściekowych do gleby, w celu ich wykorzystania.
 20. **Termiczne przekształcanie odpadów:** procesy utleniania odpadów, w tym spalania, zgazowywania, lub rozkładu odpadów, w tym rozkładu pirolitycznego, prowadzone w przeznaczonej

czonych do tego celu instalacjach lub urządzeniach na zasadach określonych w przepisach szczegółowych ; recykling organiczny nie jest traktowany jako termiczne przekształcanie odpadów.

21. **Unieszkodliwianie odpadów:** poddanie odpadów procesom przekształceń biologicznych, fizycznych lub chemicznych określonych w załączniku nr 6. do ustawy o odpadach, w celu doprowadzenia ich do stanu, który nie stwarza zagrożenia dla życia, zdrowia ludzi lub środowiska.
22. **Wytwórcy odpadów:** każdy, którego działalność lub bytowanie powoduje powstawanie odpadów oraz każdy, kto przeprowadza wstępne przetwarzanie, mieszanie, lub inne działania powodujące zmianę charakteru lub składu odpadów, wytwórcą odpadów powstających w wyniku świadczenia usług w zakresie budowy, rozbiórki, remontu obiektów, czyszczenia zbiorników lub urządzeń oraz sprzątnięcia, konserwacji i napraw jest również podmiot, który świadczy usługę, chyba że umowa o świadczeniu usług stanowi inaczej.
23. **Zbieranie odpadów:** każde działanie, w szczególności umieszczanie w pojemnikach, segregowanie i magazynowanie odpadów, które ma na celu przygotowanie ich do transportu do miejsc odzysku lub unieszkodliwiania.
24. s.m. – sucha masa
25. **SWE:** samochody wycofane z eksploatacji.
26. **POS** – Punkt odbioru samochodów
27. **SDS** – stacja demontażu samochodów
28. **Z.Z.O.** – Zakład Zagospodarowania Odpadów.
29. **K.P.G.O.** – Krajowy Plan Gospodarki Odpadami.
30. **W.P.G.O.** - Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami.

11. BIBLIOGRAFIA.

DOKUMENTY

1. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 i Nr 115, poz. 1229, z 2002 r. Nr 74, poz. 676, Nr 113, poz. 984, Nr 153, poz. 1271 i Nr 233, poz. 1957 oraz z 2003 r. Nr 46, poz. 392 i Nr 80, poz. 717 i 721),
2. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628, z 2002 r. Nr 41, poz. 365, Nr 113, poz. 984 i Nr 199, poz. 1671 oraz z 2003 r. Nr 7, poz. 78),
3. Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy - Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz. U. Nr 100, poz. 1085, z 2002 r. Nr 143, poz. 1196 oraz z 2003 r. Nr 7, poz. 78) - tzw. ustawa wprowadzająca,

4. ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (Dz. U. Nr 63, poz. 638 oraz z 2003 r. Nr 7, poz. 78); wejście w życie z dniem 1 stycznia 2002 r.,
5. Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opacie produktowej i opłacie depozytowej (Dz. U. Nr 63, poz. 639, z 2002 r. Nr 113, poz. 984 oraz z 2003 r. Nr 7, poz. 78) - tzw. ustawa o opłacie produktowej; wejście w życie z dniem 1 stycznia 2002 r.,
6. Ustawa z dnia 29 listopada 2000 r. - Prawo atomowe (Dz. U. z 2001 r. Nr 3, poz. 18, Nr 100, poz. 1085 i Nr 154, poz. 1800, z 2002 r. Nr 74, poz. 676 i Nr 135, poz. 1145 oraz z 2003 r. Nr 80, poz. 717),
7. Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. - Prawo wodne (Dz. U. Nr 115, poz. 1229 i Nr 154, poz. 1803, z 2002 r. Nr 113, poz. 984, Nr 130, poz. 1112, Nr 233, poz. 1957 i Nr 238, poz. 2022 oraz z 2003 r. Nr 80, poz. 717 i Nr 165, poz. 1592),
8. Ustawa z dnia 11 stycznia 2001 r. o substancjach i preparatach chemicznych (Dz. U. Nr 11, poz. 84, Nr 100, poz. 1085, Nr 123, poz. 1350 i Nr 125, poz. 1367 oraz z 2002 r. Nr 142, poz. 1187); wejście w życie z dniem 15 lutego 2002 r. Nr 228, poz. 2259, z dnia 30.12.2003.,
9. Ustawa z dnia 2 marca 2001 r. o postępowaniu z substancjami zubożającymi warstwę ozonową (Dz. U. Nr 52, poz. 537 i Nr 100, poz. 1085 oraz z 2003 r. Nr 56, poz. 497); wejście w życie z dniem 1 lipca 2002 r.,
10. Ustawa z dnia 10 maja 2002 r. o ratyfikacji Porozumienia między Wspólnotą Europejską a Rzeczpospolitą Polską w sprawie uczestnictwa Polski w Europejskiej Agencji Środowiska oraz Europejskiej Sieci Informacji i Obserwacji (Dz. U. Nr 115, poz. 994); wejście w życie z dniem 8 sierpnia 2002 r.,
11. Ustawa z dnia 5 lipca 2002 r. o ratyfikacji Poprawki do Konwencji Bazylejskiej o kontroli transgranicznego przemieszczania i usuwania odpadów niebezpiecznych (Dz. U. Nr 135, poz. 1142); wejście w życie z dniem 12 września 2002 r.,
12. Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz. U. Nr 166, poz. 1360 oraz z 2003 r. Nr 170, poz. 1652); wejście w życie z dniem 1 stycznia 2003 r.,
13. Ustawa z dnia 12 września 2002 r. o portowych urządzeniach do odbioru odpadów oraz pozostałości ładunkowych ze statków (Dz. U. Nr 166, poz. 1361); wejście w życie z dniem 1 stycznia 2003 r.,
14. Ustawa z dnia 12 września 2002 r. o normalizacji (Dz. U. Nr 169, poz. 1386); wejście w życie z dniem 12 września 2002 r.,
15. Ustawa z dnia 28 października 2002 r. o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych (Dz. U. Nr 199, poz. 1671); wejście w życie z dniem 1 stycznia 2003 r.,

16. Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. Nr 80, poz. 717); wejście w życie z dniem 10 lipca 2003 r.
17. Ustawa o utrzymaniu porządku i czystości w gminach z dnia 13 września 1996r. (Dz. U. Nr 132 poz. 662 z późniejszymi zmianami).
18. Ustawa – Prawo o ruchu drogowym – z dnia 20 czerwca 1997 r. (Dz. U. Nr 98) z późniejszymi zmianami,
19. Dyrektywa 2000/53/EC Parlamentu Europejskiego i Rady Unii Europejskiej, uchwalona 7 września 2000r.,
20. Krajowy plan gospodarki odpadami – Warszawa, październik 2002,
21. Strategia Rozwoju Województwa Podkarpackiego na lata 2000- 2006 – Rzeszów, kwiecień 2000 r.,
22. Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Podkarpackiego –Rzeszów, sierpień 2002 r.,
23. Plan gospodarki odpadami dla województwa podkarpackiego – Rzeszów, wrzesień 2003,
24. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003r. w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami.

POZYCJE KSIĄŻKOWE

1. „Ochrona środowiska naturalnego” – Zdzisław Chłopek, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności – Warszawa, 2002,
2. „Problemy recyklingu” – materiały konferencyjne, II Międzynarodowa Konferencja Naukowo-Techniczna, Rogów – 2002,
3. Strategia gospodarki odpadami komunalnymi – praca zbiorowa pod redakcją prof. dr hab. inż. Marii Żygadło – Poznań 2002,
4. Podstawy gospodarki odpadami – Czesława Rosik-Dulewska, Wydawnictwo Naukowe PAN, Warszawa 2000,
5. Gospodarka odpadami miejskimi – E.S. Kempa, Arkady, Warszawa 1983

MATERIAŁY KONFERENCYJNE, POMOCNICZE i CZASOPISMA

1. Materiały II Międzynarodowej Konferencji Naukowo-Technicznej „Problemy recyklingu”- Rogów – 2002
2. „Recykling”- Przegląd komunalny, nr 11/2002
3. Podstawy gospodarki stałymi odpadami komunalnymi – Centrum Edukacji Zarządzania Ochroną Środowiska, Warszawa 1999
4. Poradnik – Powiatowe plany gospodarki odpadami – Warszawa 2003

5. Kompleksowy program gospodarki odpadami niebezpiecznymi w regionie Polski południowej – Instytut Gospodarki Odpadami, Katowice
6. Stan środowiska w województwie podkarpackim (1999,2000,2001) – WIOŚ w Rzeszowie, Rzeszów 2000,2001,2002
7. Gospodarka odpadami w województwie podkarpackim – WIOŚ w Rzeszowie, Rzeszów 2001
8. Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski – Ministerstwo Gospodarki, Warszawa.

ZASOBY INTERNETOWE.

1. Materiały z Ministerstwa Środowiska
2. Materiały z innych stron internetowych

12. SPIS RYSUNKÓW.

1. **Rys. nr 1.** - Gmina Komańcza
Program Ochrony Środowiska
Plan Gospodarki Odpadami
Stan istniejący i planowane zamierzenia
2. **Rys. nr 2.** - Gmina Komańcza
Plan Gospodarki Opadami
Powiązania gminy z systemem ponadlokalnym


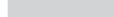

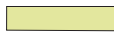














GMINA KOMAŃCZA

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI




STAN ISTNIEJĄCY I PLANOWANE ZAMIERZENIA



OBJAŚNIENIA

-  Istniejące rzeki i potoki
 -  Granica Polski
 -  Granica gminy
- ### ŚRODOWISKO NATURALNE
-  Istniejące kompleksy leśne
 -  Istniejące "Parki Krajobrazowe"
 -  Istniejące "Obszary Chronionego Krajobrazu"
 -  Istniejące rezerваты przyrody
 -  Planowane rezerваты przyrody
 -  Transgraniczny Obszar Ochrony Przyrody
 -  Międzynarodowy Rezerwat Biosfery "Karpaty Wschodnie"
 -  Obszary objęte programem krajowym "Natura 2000"
- ### UKŁAD KOMUNIKACYJNY
-  Droga wojewódzka
 -  Droga powiatowa
 -  Linia kolejowa lokalna
 -  Linia wąskotorowa
 -  Przejście graniczne drogowe
 -  Przejścia graniczne kolejowe
 -  Przejścia graniczne turystyczne
- ### ELEKTROENERGETYKA
-  Istniejąca linia energetyczna (110 kV)
 -  Projektowana linia energetyczna (110 kV)
 -  Istniejąca stacja redukcyjna (WN / SN kV)
 -  Stacje telefonii komórkowej i nadajniki TV
- ### GOSPODARKA WODNO - ŚCIEKOWA
-  Projektowany zbiorniki "dużej retencji" "Rudawka Rymanowska"
 -  Planowane zbiorniki "małej retencji"
 -  Strefy ochrony sanitarnej ujęć wód powierzchniowych
 -  Istniejące ujęcia wody
 -  Istniejące oczyszczalnie ścieków

GOSPODARKA ODPADAMI

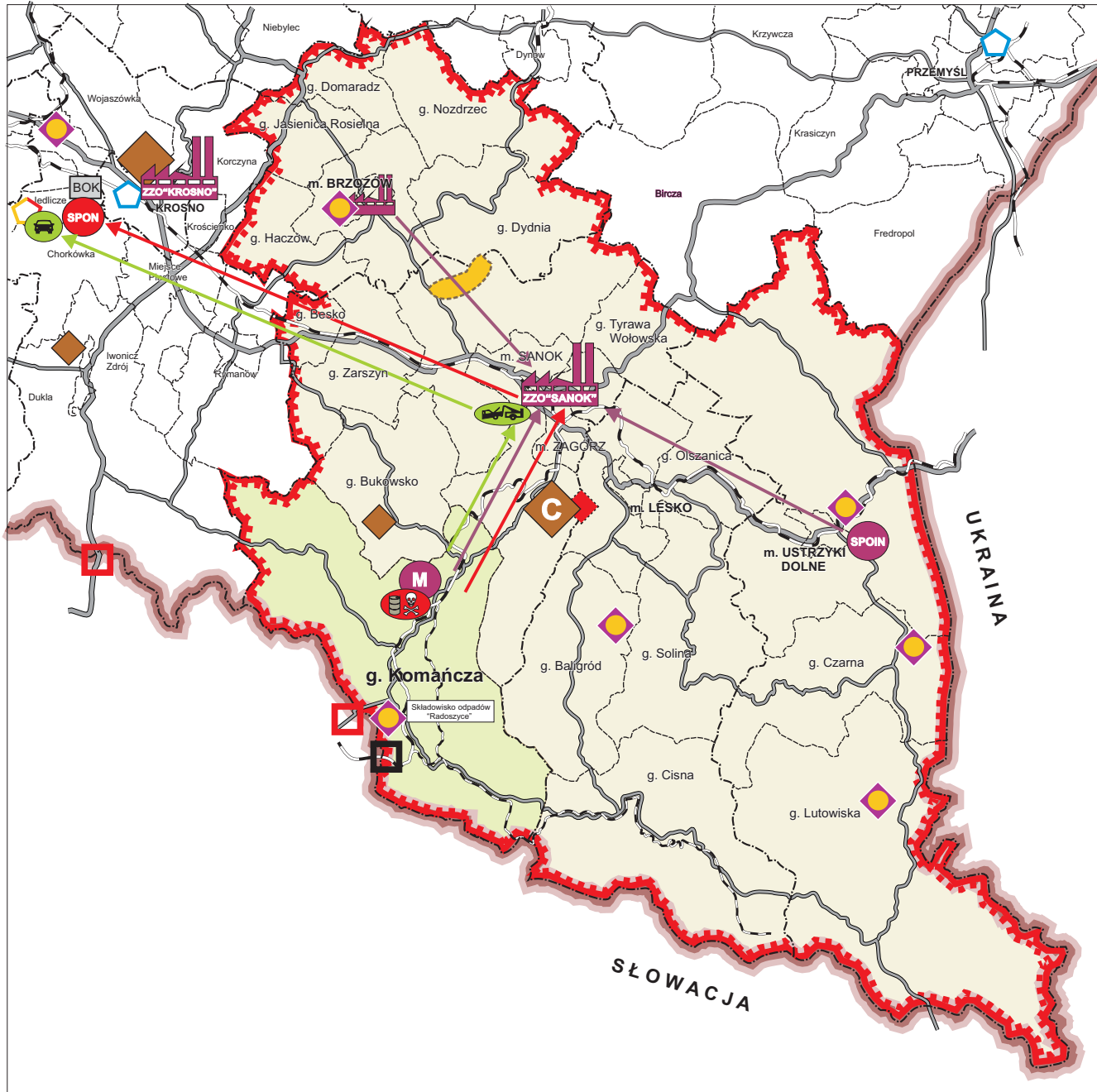
-  Składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne przewidziane do zamknięcia i rekultywacji (możliwość lokalizacji nowych instalacji)
-  Gminny magazyn surowców wtórnych
-  Gminny Punkt Zbierania Odpadów Niebezpiecznych

Rys. nr 1.

GMINA KOMAŃCZA

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI

POWIĄZANIA GMINY Z SYSTEMEM PONADLOKALNYM



OBJAŚNIENIA:

- Granica Polski i województwa
- Granica powiatu
- Granica gminy
- Drogi krajowe i wojewódzkie
- Linia kolejowa lokalna
- Linia kolejowa wąskotorowa
- Przejścia graniczne drogowe i kolejowe
- Obszar działania "ZZO - Sanok"
- Planowany "Zakład Zagospodarowania Odpadów - Sanok"
- "Centralne" składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne - istniejące w m. Średnie Wielkie
- Planowane kwatery na azbest na składowisku "Centralnym" w m Średnie Wielkie
- Planowana "Stacja przeładunkowa odpadów niebezpiecznych" w m. Jedlicze
- Planowana "Baza odnowy komputerów" w m. Jedlicze
- Składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne przewidziane do zamknięcia i rekultywacji (możliwość lokalizacji nowych instalacji)
- Planowany "Ponadlokalny zakład zagospodarowania odpadów" w Brzozowie (mała sortownia specyficznego asortymentu odpadów, kompostowanie zanieczyszczonego odpadu itp)
- Obszary korzystne dla lokalizacji instalacji z zakresu gosp. odpadami
- Stacja przeładunkowa odpadów
- Gminny magazyn surowców wtórnych
- Gminny Punkt Zbierania Odpadów Niebezpiecznych
- Punkt Odbioru Samochodów (POS)
- Stacja demontażu samochodów (SDS) w m. Jedlicze
- Przynależność organizacyjno - technologiczna do ZZO
- Powiązanie Zakładu Zagospodarowania Odpadów ze SPON
- Przynależność organizacyjno technologiczna do "SDS"

INSTALACJE DO TERMICZNEGO PRZEKSZTAŁCANIA ODPADÓW :

- innych niż niebezpieczne oraz niebezpiecznych
- medycznych (projektowane i modernizowane)

Rys. nr 2.