

**Program usuwania wyrobów
zawierających azbest
dla Gminy Kamionka
na lata 2007 - 2032**

**Autor:
Grzegorz Wronowski**

SPIS TREŚCI

1. PODSTAWY PRAWNE I METODOLOGIA	4
1.1. Podstawy prawne	4
1.2. Powiązania z innymi dokumentami o podobnym charakterze	5
1.3. Zakres chronologiczny Programu	6
1.4. Źródła informacji	6
2. CEL I ZADANIA PROGRAMU	8
3. WIADOMOŚCI OGÓLNE O AZBESZCIE	10
3.1. Budowa i rodzaje azbestu	10
3.2. Właściwości i zastosowanie azbestu	11
3.2.1. Budownictwo	11
3.2.2. Energetyka	12
3.2.3. Transport	12
3.2.4. Przemysł chemiczny	12
3.3 Wpływ azbestu na organizm ludzki	13
3.4 Zanieczyszczenie środowiska azbestem	15
3.5 Zamienniki azbestu	16
3.6. Bezpieczne postępowanie z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest	17
3.6.1. Użytkowanie wyrobów zawierających azbest	17
3.6.2. Usuwanie wyrobów zawierających azbest	17
3.6.3. Unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest	18
3.6.4. Procedury dotyczące postępowania z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest	18
4. STAN PRAWNY	20
4.1. Akty prawne regulujące użytkowanie, usuwanie wyrobów i odpadów zawierających azbest	20
4.2. Obowiązki właścicieli i zarządzających obiektami i instalacjami lub urządzeniami zawierającymi azbest lub wyrobami zawierającymi azbest	21
5. GOSPODAROWANIE WYROBAMI I ODPADAMI ZAWIERAJĄCYMI AZBEST W GMINIE KAMIONKA	27
5.1. Charakterystyka gminy	27
5.2. Wyroby zawierające azbest w gminie Kamionka	30
6. STRATEGIA W ZAKRESIE USUWANIA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST I ICH UNIESZKODLIWIANIA	34
6.1. Cel nadrzędny i cele szczegółowe	34
6.2. Planowane działania	35
6.3. Aspekty finansowe Programu	35
6.4. Wykaz przedsięwzięć zajmujących się odbiorem, transportem i usuwaniem odpadów	37
7. ZAŁOŻENIA SYSTEMU WDRAŻANIA I MONITORINGU	38

9. ŹRÓDŁA FINANSOWANIA	40
9.1. Fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej	40
9.2. Środki z budżetu UE	42
9.3. Inne źródła	45
ŹRÓDŁA	47

1. PODSTAWY PRAWNE I METODOLOGIA

1.1. Podstawy prawne

Zgodnie z artykułem 14 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r o odpadach na szczeblu krajowym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym opracowywane są plany gospodarki odpadami. Azbest oraz wyroby zawierające azbest zaliczane są do odpadów niebezpiecznych, dlatego też w w/w planach winny znajdować się stosowne zapisy dotyczące usuwania wyrobów zawierających azbest.

Rada Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej w dniu 14 maja 2002 roku przyjęła "Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski"¹. Program ten obejmuje okres 30-letni, tj. lata 2003 - 2032. Realizacja zadań przewidzianych w tym dokumencie wymaga zaangażowania administracji publicznej i różnych instytucji działających na **trzech poziomach**:

- **Centralnym:** Rada Ministrów, minister właściwy do spraw gospodarki;
- **Wojewódzkim:** wojewoda, samorząd województwa;
- **Lokalnym:** samorząd powiatowy, samorząd gminny.

Zgodnie z zapisami krajowego Programu **zadania samorządu gminnego** przedstawiają się następująco:

- Uwzględnianie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest w gminnych planach gospodarki odpadami,
- Współpraca z lokalnymi mediami celem rozpowszechniania informacji dotyczących zagrożeń powodowanych przez azbest oraz wyroby z azbestem,
- Przygotowywanie wykazów obiektów zawierających azbest oraz rejonów występującego narażenia na ekspozycję azbestu;
- Przygotowywanie rocznych sprawozdań finansowych z realizacji zadań określonych w Programie.

Natomiast do **zadań Rady Gminy** należy przyjmowanie rocznych sprawozdań finansowych zarządu gminy z realizacji zadań zapisanych w Programie.

Ponadto dokument niniejszy odnosi się do następujących aktów prawnych, regulujących postępowanie z odpadami:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska²,
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku o odpadach³,
- Ustawa z dnia 11 maja 2001 roku o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej⁴,
- Ustawa z dnia 27 lipca 2001 roku o wprowadzeniu ustawy - Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw⁵,

¹ Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski przyjęty przez Radę Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej w dniu 14 maja 2002 roku, Warszawa, maj 2002 r.

² Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska, Dz.U.06.129.902 z późn. zm.

³ Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku o odpadach, Dz.U.01.62.628 z późn. zm..

⁴ Ustawa z dnia 11 maja 2001 roku o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej, Dz.U.01.63.639 z późn. zm.

⁵ Ustawa z dnia 27 lipca 2001 roku o wprowadzeniu ustawy - Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw, Dz.U.01.100.1085 z późn. zm.

- Ustawa z dnia 13 września 1996 roku o utrzymaniu czystości i porządku w gminach⁶,

W tym miejscu należy wyraźnie podkreślić, iż w przypadku odstąpienia od realizowania założeń niniejszego dokumentu i zrezygnowania z usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Kamionka, z pewnością obserwowany będzie spadek wartości obiektów, mieszkań i gruntów, a także utrata dochodów budżetowych z tytułu eksploatacji i obrotu tymi nieruchomościami. Do sformułowania powyższej oceny uprawniają wnioski wynikające z obserwacji analogicznych sytuacji na Zachodzie Europy i Stanach Zjednoczonych.

1.2. Powiązania z innymi dokumentami o podobnym charakterze

Planowanie gospodarki odpadami powinno być integralną częścią całego systemu planowania, zarówno z szerszego punktu widzenia - podejścia do rozwoju zrównoważonego, a także by umożliwiałoby osiągnięcie celów wytyczonych w planach gospodarki odpadami różnego szczebla. Wynika to z faktu, iż szereg różnych dziedzin jest związanych z gospodarką odpadami i niezbędne jest ich uwzględnienie w założeniach niniejszego dokumentu. W związku z tym „Program usuwania wyrobów zawierających azbest dla Gminy Kamionka na lata 2007 - 2032” powiązany jest z założeniami następujących dokumentów wyższego rzędu o charakterze planistycznym:

- Polityka ekologiczna państwa na lata 2003 - 2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007-2010⁷,
- Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2010 (projekt)⁸,
- Planem Gospodarki Odpadami dla Województwa Lubelskiego⁹,
- "Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski"¹⁰;
- Program usuwania wyrobów zawierających azbest dla terenu województwa lubelskiego¹¹.

Dodatkowo, w trakcie opracowywania planu zapewniono wieloaspektowość i wielopodmiotowość jego tworzenia poprzez szeroki udział partnerów społecznych. Dzięki temu istnieje duże prawdopodobieństwo, iż proponowane rozwiązania i przedsięwzięcia rozwojowe będą nie tylko realne ekonomicznie, ale również akceptowane społecznie i politycznie, zgodne z zasadą zrównoważonego rozwoju oraz wykonalne technicznie.

⁶ Ustawa z dnia 13 września 1996 roku o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, Dz.U.05236.2008 z późn. zm.

⁷ Polityka ekologiczna państwa na lata 2003 - 2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007-2010, Warszawa 2002.

⁸ Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2010 (projekt), wersja z 27 lipca 2006 roku, Warszawa 2006.

⁹ Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Lubelskiego, załącznik do uchwały nr IX/134/03 Sejmiku Województwa Lubelskiego z dnia 16 czerwca 2006 roku.

¹⁰ Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski przyjęty przez Radę Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej w dniu 14 maja 2002 roku, Warszawa, maj 2002 r.

¹¹ Program usuwania wyrobów zawierających azbest dla terenu województwa lubelskiego, Lublin 2005.

1.3. Zakres chronologiczny Programu

Proces usuwania wyrobów zawierających azbest, zgodnie z zapisami krajowego programu oraz chronologią ustaloną dla programu wojewódzkiego, powinien być zakończony w 2032 roku. Wynika to z bardzo dużej ilości tych wyrobów oraz wysokości potrzebnych środków finansowych.

W związku z tym dla pła potrzeb niniejszego programu, w ślad za programem krajowym i wojewódzkim, przyjęto podzielenie okresu do 2032 roku na 3 podokresy, tj.

Okres I: lata 2007 - 2012;

Okres II: lata 2013 - 2022;

Okres III: lata 2023 - 2032.

Pomimo, że okres I obejmuje tylko 5 lat, a następne po 10 lat, to taki podział zapewnia zgodność z programem krajowym i ułatwi ocenę realizacji programu wojewódzkiego w kontekście porównań z programem krajowym.

1.4. Źródła informacji

Jako punkt odniesienia dla Programu przyjęto:

- Aktualny stan w zakresie ilości i rozmieszczenia wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Kamionka (stan na dzień 31 czerwca 2007 roku);
- Cele i zadania oraz harmonogram realizacji „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski”¹²;
- Zadania w zakresie usuwania odpadów azbestowych zdefiniowane w „Planie gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego”¹³;

Ponadto przy opracowaniu niniejszego dokumentu wykorzystano wszystkie dostępne źródła informacji dotyczące samej Gminy Kamionka, jak i jej otoczenia zewnętrznego. Korzystano tutaj przede wszystkim z danych GUS dostępnych na oficjalnej stronie internetowej tego urzędu: www.stat.gov.pl.

Niezwykle istotne były informacje dostępne na stronie internetowej Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska (www.gios.gov.pl) oraz Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska (www.wios.lublin.pl).

Ponadto zakres badań został poszerzony o dane przekazane bezpośrednio z:

- Urzędu Gminy w Kamionce,
- Firmy wywozowej Eko-Trans Cezary Kubacki, Wielkie, gm. Abramów,
- Wydziału Rolnictwa, Leśnictwa i Ochrony Środowiska w Starostwie Powiatowym w Lubartowie,

Natomiast dla kalkulacji finansowych wykorzystano informacje uzyskane z firm specjalistycznych, świadczących usługi związane z odbiorem, transportem i unieszkodliwianiem wyrobów zawierających azbest.

¹² Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski przyjęty przez Radę Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej w dniu 14 maja 2002 roku, Warszawa, maj 2002 r.

¹³ Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Lubelskiego, załącznik do uchwały nr IX/134/03 Sejmiku Województwa Lubelskiego z dnia 16 czerwca 2006 roku.

Podkreślić należy, iż analiza pozyskanych danych prowadzona była przy ścisłej współpracy pracowników jednostek gminy i konsultacjach z jej władzami. Tak określona metoda pracy miała na celu uniknięcia nadinterpretacji informacji oraz wyciągania wniosków niezgodnych ze stanem faktycznym.

Szczegółowe zestawienie wykorzystanych źródeł zamieszczone zostało na końcu niniejszego opracowania.

2. CEL I ZADANIA PROGRAMU

Nadrzędnym długoterminowym celem „Programu usuwania wyrobów zawierających azbest dla Gminy Kamionka” jest:

Wyeliminowanie negatywnych skutków zdrowotnych u mieszkańców gminy Kamionka spowodowanych azbestem oraz likwidacja oddziaływania azbestu na środowisko.

Nawiązuje on bezpośrednio do celu nadrzędnego „Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Kamionka na lata 2007 - 2018”, którego podstawowym założeniem było opracowanie i wdrożenie systemu gospodarki odpadami zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju, w którym w pełni realizowane będą wymogi gospodarki odpadami w szczególności dotyczące postępowania z odpadami zgodnie z hierarchią gospodarki odpadami, czyli:

- Zapobieganie i minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów oraz ograniczanie ich właściwości niebezpiecznych,
- Wykorzystywania właściwości materiałowych i energetycznych odpadów, a w przypadku, gdy odpadów nie można poddać procesom odzysku ich unieszkodliwienie, przy czym składowanie generalnie będzie traktowane jako najmniej pożądany sposób postępowania z odpadami.

W tym samym dokumencie powyższy cel nadrzędny został rozbudowany o cele szczegółowe dotyczące bezpośrednio wyrobów zawierających azbest. Nawiązują one do tych, które zostały określone w przyjętym w dniu 14 maja 2002 roku przez Radę Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej „Programie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski”¹⁴. Przedstawiają się one następująco:

- I. Organizacja sprawnego systemu odbioru od użytkowników, bezpiecznego składowania lub likwidowania wyrobów zawierających azbest.
- II. Stopniowa eliminacja wyrobów zawierających azbest, których stan techniczny nie pozwala na dalsze użytkowanie.
- III. Unieszkodliwianie odpadów azbestowych znajdujących się na drogach i placach należących do podmiotów gospodarczych i gminy.

Natomiast podstawowym zadaniem niniejszego Programu jest określenie warunków sukcesywnego usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Kamionka. Zatem w programie ujęto następujące elementy:

- Ilości wyrobów oraz ich rozmieszczenie na terenie Gminy Kamionka;
- Wskazanie najbardziej newralgicznych miejsc ze względu na największą ilość występujących wyrobów zawierających azbest oraz największe zagrożenie zdrowia człowieka;
- Propozycje działań organizacyjnych i inwestycyjnych zmierzających do osiągnięcia celów Programu wraz z harmonogramem ich wdrażania;
- Koszty wdrażania Programu;
- Źródła finansowania Programu;
- Organizację zarządzania Programem.

¹⁴ Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terenie Polski, przyjęty przez RM 14 maja 2002 roku.

Zakłada się również, iż realizacja założeń niniejszego dokumentu wzmocni realizację kierunków rozwoju gospodarki odpadami jako elementu ekorozwoju Gminy Kamionka i przyczyni się do:

- Ukształtowania prośrodowiskowych postaw mieszkańców;
- Zapobiegania niekontrolowanego powstawania odpadów;
- Zminimalizowania ilości wytwarzanych odpadów oraz wdrożenie nowoczesnego systemu ich odzysku i unieszkodliwiania;
- Osiągnięcia zakładanych limitów recyklingu i unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych (w tym przypadku chodzi przede wszystkim o azbest);
- Minimalizacji całkowitych kosztów związanych z systemem gospodarki odpadami;
- Wskazania możliwości i zasad udzielania wsparcia finansowego ze środków publicznych dla inwestycji z zakresu gospodarki odpadami.

3. WIADOMOŚCI OGÓLNE O AZBESCIE

3.1. Budowa i rodzaje azbestu

Azbest jest nazwą handlową grupy minerałów włóknistych, które pod względem chemicznym są uwodnionymi krzemianami różnych metali. W zależności od tego, z jakim metalem krzemiany tworzą związek, wyróżnia się kilka typów azbestu o różnej szkodliwości dla zdrowia. Najgroźniejszy jest azbest niebieski (krokidolit). Natomiast największe zastosowanie przemysłowe znalazł azbest biały (chryzotyl) oraz azbest niebieski a także brązowy (amozyt). Posiadają one następujące wzory chemiczne:

- chryzotyl $Mg_6[(OH)_8Si_4O_{10}]$;
- krokidolit $Na_2Fe_3Fe_2[(OH)Si_4O_{11}]_2$;
- amozyt $(Fe,Mg)_7[(OH)Si_4O_{11}]$;
- antofyllit $(Mg,Fe)_7OHSi_4O_{11}$;
- tremolit $Ca_2Mg_5[(OH)Si_4O_{11}]$;
- aktynolit $Ca_2/Mg[(OH)Si_4O_{11}]$.

Natomiast pod względem mineralogicznym wyróżnia się dwie grupy azbestów:

- Grupę serpentynów (chryzotyli);
- Grupę azbestów amfibolowych.

Wyroby zawierające azbest oraz odpady azbestowe można również podzielić, w zależności od trwałości i ilości zastosowanego spoiwa wiążącego na **miękkie** (łamliwe, kruche) oraz **twarde** (niekruche, sztywne).

Wyroby **miękkie** posiadają gęstości poniżej 1000 kg/m^3 . Charakteryzują się dużym procentowym udziałem azbestu. Łatwo ulegają uszkodzeniom, powodując przy tym duże emisje pyłu azbestowego. Najczęściej spotykane są w obiektach przemysłowych takich jak elektrociepłownie, huty i inne tego typu obiekty. Narażeni na oddziaływanie pyłów są pracownicy wykonujący remonty izolacji lub uszczelnienia urządzeń z udziałem azbestu.

Do grupy tej można zaliczyć m.in.:

- Sznury, płótna, tkaniny z dodatkiem azbestu (lub wykonane z samego azbestu);
- Płyty i uszczelki kinkieryt (typu Gambit, Polonit), stosowane w ciepłownictwie na złączach rur, zaworów z gorącą wodą lub parą;
- Płaszczki azbestowo - gipsowe stosowane w izolacji rur w ciepłownictwie;
- Płyty i tektury miękkie (stosowane w izolacjach ognioochronnych);
- Płyty ognioochronne typu "PYRAL" produkcji czechosłowackiej lub "SOKALIT" produkcji NRD, zawierające ok. 30 - 50 % azbestu - służą do okładzin ognioochronnych konstrukcji budynków oraz jako sufity podwieszane o podwyższonej odporności na ogień, a także jako materiał do klap przeciwpożarowych i przeciwdymnych);
- Natryski azbestowe na konstrukcje stalowe zastosowane jako ognioochronne zabezpieczenie stalowej konstrukcji budynków o tzw. Konstrukcji niesztywnej.

Wyroby **twarde** posiadają gęstość powyżej 1000 kg/m^3 . Są to najpowszechniej występujące w budownictwie wyroby zawierające azbest. Charakteryzują się

dużym stopniem zwięzłości, dużym udziałem spoiwa (najczęściej jest nim cement), niską procentową zawartością azbestu, w tym:

- ok. 5 % w płytach płaskich lignocementowych modyfikowanych;
- ok. 12 - 13 % w płytach płaskich i falistych azbestowo - cementowych;
- ok. 20% w rurach azbestowo-cementowych).

W przeciwieństwie do wyrobów miękkich, przedstawiciele tej grupy przez długi okres pozostają wyrobami emitującymi małe ilości pyłu azbestowego. Emisja taka może powstawać podczas uszkodzeń mechanicznych, np. przy piłowaniu lub szlifowaniu szybkoobrotowymi narzędziami elektrycznymi, nie wyposażonymi w miejscowe odciągi pyłu. Do emisji pyłu dochodzi także w trakcie trwania destrukcji np. emitują go stare płyty pokryć dachowych azbestowo - cementowych o naruszonej przez czynniki atmosferyczne lub chemiczne powierzchni zewnętrznej. Wyroby twarde to m.in.:

- Płyty azbestowo - cementowe faliste;
- Płyty azbestowo - cementowe płaskie prasowane;
- Płyty azbestowo - cementowe KARO;
- Płyty warstwowe PW3/A i podobne;
- Rury azbestowo - cementowe;
- Złącza, listwy, gąsiory wykonane z azbestocementu;
- Płaszcze azbestowo - cementowe stosowane w izolacji rur w ciepłownictwie.

Pomimo, iż występowanie azbestu w przyrodzie jest dosyć powszechne, tylko w kilku miejscach na świecie prowadzona była jego eksploatacja na skalę przemysłową. Polska nie posiada złóż azbestu nadających się do eksploatacji przemysłowej. Jednakże specyficzne właściwości azbestu sprawiły, że stał się on powszechnie wykorzystywany jako cenny surowiec.

3.2. Właściwości i zastosowanie azbestu

Azbest posiada unikalne właściwości chemiczne i fizyczne, wśród których za najistotniejsze z punktu widzenia jego wykorzystania przez człowieka należy uznać:

- Odporność na bardzo wysokie temperatury;
- Termoizolacyjność;
- Odporność na działanie chemikaliów, kwasów, zasad, wody morskiej;
- Duża sprężystość i wytrzymałość mechaniczna.

Cechy te spowodowały, że znalazł on zastosowanie w wielu dziedzinach gospodarki krajowej.

3.2.1. Budownictwo

Azbest stosowany był powszechnie w wyrobach budowlanych powszechnego użycia takich jak:

- Eternit, czyli płyty faliste azbestowo - cementowe o zawartości 10-13% azbestu do pokryć dachowych;
- Płyty prasowane - płaskie o zawartości azbestu w granicach 10 - 13%;
- Płyty KARO - dachowe pokrycia lub elewacje;
- Rury azbestowo - cementowe wysokociśnieniowe, kanalizacyjne,
- Przewody wentylacyjne i dymowo - spalinowe (zawartość azbestu ok.22%);

- Krysztalki azbestowo - cementowe;
- Elementy wielkowymiarowe, stosowane w budownictwie ogólnym i przemysłowym (płyty azbestowo - cementowe płaskie wykorzystywane w lekkich przegrodach ścian warstwowych i wbudowane w płyty warstwowe prefabrykowane- PW3/A, PŻ/3W i PŻ 3/A/S).

Azbest stosowany był przede wszystkim wszędzie tam, gdzie potrzebna była podwyższona odporność ogniowa i zabezpieczenie ogniochronne elementów narażonych lub potencjalnie narażonych na wysoką temperaturę (klapy przeciwpożarowe, ciągi telekomunikacyjne, tablice rozdzielcze elektryczne, węzły ciepłownicze, obudowa klatek schodowych, przejścia kabli elektrycznych, przewodów ciepłowniczych i wentylacyjnych między stropami, zabezpieczenia elementów stropowych i ściennych strychów, piwnic, dróg ewakuacyjnych, konstrukcji stalowych).

3.2.2. Energetyka

Azbest wykorzystywany był w elektrociepłowniach i elektrowniach; w obmurzach kotłów (jako izolacje termiczne w formie sznurów i tektur na uszczelnieniach dylatacji podgrzewaczy powietrza), a także w uszczelnieniach urządzeń poddanych wysokiej temperaturze, w zaworach, wymiennikach ciepła, w izolacjach tras ciepłowniczych (jako płaszcze azbestowo - cementowe lub azbestowo - gipsowe).

Wyroby zawierające azbest umiejscowione są przede wszystkim w:

- Kominach o dużej wysokości (dylatacje wypełnione sznurem azbestowym);
- Chłodniach kominowych (płyty azbestowo - cementowe w zraszalnikach i obudowie wewnętrznej chłodni);
- Chłodniach wentylatorowych (w obudowie wewnętrznej chłodni);
- Rurach odprowadzających parę, zraszalnikach itp. (w formie izolacji cieplnej ze sznura azbestowego).

3.2.3. Transport

Azbest stosowany był również do izolacji i termoizolacji elektrycznych urządzeń grzewczych w elektrowozach, tramwajach, wagonach, metrze (maty azbestowe w grzejnikach i tablicach rozdzielczych, elektrycznych), w termoizolacji silników pojazdów mechanicznych, w uszczelnkach po głowice, elementach kolektorów wydechowych oraz elementach ciernych - sprzęgłach i hamulcach.

Powszechnie stosowano azbest również w kolejnictwie, w przemyśle lotniczym i stoczniowym, np. w statkach, szczególnie w miejscach narażonych na ogień, wymagających zwiększonej odporności na wysoką temperaturę.

3.2.4. Przemysł chemiczny

Z azbestu wykonane były przepony stosowane w elektrolitycznej produkcji chloru. Ponadto występuje on powszechnie w hutach szkła.(np. w wałach ciągnących).

Tabela 1. Kierunki wykorzystania azbestu

Rodzaje wyrobów	Wyroby	Udział procentowy azbestu w wyrobie	Zastosowanie	Zalety wyrobu
Wyroby azbestowo-cementowe	- Płyty dekarские; - Rury ciśnieniowe; - Płyty okładzinowe i elewacyjne.	5 – 30%	- Pokrycia dachowe; - Elewacje; - Wodociągi i kanalizacje	- Ogniotrwałość; - Odporność na korozję i gnienie; - Wytrzymałość mechanicznie; - Lekkie; - Trwale; - Nie wymagają konserwacji.
Wyroby izolacyjne	- Wata; - Włókniny; - Sznurowy; - Tkanina termoizolacyjna; - Taśmy	75 – 100%	- Izolacja kotłów parowych, rurociągów, wymienników ciepła, zbiorników; - Ubrania i tkaniny termoizolacyjne.	- Odporność na wysoką temperaturę; - Trwale.
Wyroby uszczelniające	- Tektura; - Płyty azbestowo – kauczukowe; - Szczeliwa plecione.	75 – 100%	Uszczelnienia narażone na: - wysoką temperaturę; - Wodę i parę; - Kwasy i zasady; - Oleje, gazy spalinowe.	- Odporność na wysoką temperaturę; - Wytrzymałość na ścisnięcie; - Dobra elastyczność; - Odporność chemiczna.
Wyroby cierne	- Okładziny cierne; - Klocki hamulcowe.	30%	Elementy napędów	Chroni elementy przed przegrzaniem.
Wyroby hydroizolacyjne	- Lepiki asfaltowe; - Kity uszczelniające; - Zaprawy gruntujące; - Papa dachowa; - Płytki podłogowe.	20 – 40%	Materiały stosowane w budownictwie	Chroni elementy przed zawilgoceniem.
Inne	- Materiały filtracyjne w przemyśle piwowarskim i w farmacji; - Wypełniacze lakierów i izolacji przewodów grzewczych; - Produkcja masek przeciwgazowych.		Stosowany w różnych gałęziach przemysłu	

Źródło: opracowanie własne autora

3.3 Wpływ azbestu na organizm ludzki

Chorobotwórcze działanie azbestu występuje w wyniku wdychania włókien zawieszonych w powietrzu (oznacza to, że dopóki włókna nie są uwolnione do powietrza nie stanowią zagrożenia dla zdrowia). Azbest może być także obecny w wodzie, napojach i pokarmach, skąd przenika do organizmu człowieka. Jednak nie ma dowodów świadczących o tym, że azbest dostający się do organizmu drogą pokarmową jest szkodliwy dla zdrowia.

Naturalne źródła emisji włókien azbestowych w praktyce mają mniejsze znaczenie niż źródła związane z działalnością człowieka. Obecnie po zaprzestaniu produkcji wyrobów zawierających azbest tymi źródłami są:

- Niewłaściwie składowane odpady azbestowe, w tym tzw. dzikie wysypiska, szczególnie w lasach i odkrytych wyrobiskach
- Użytkowanie wyrobów azbestowych, co w konsekwencji prowadzi do zanieczyszczenia powietrza pyłem azbestowym w wyniku: korozji i mechanicznych uszkodzeń płyt azbestowo-cementowych, ścierania tarcz sprzęgłowych i hamulcowych,
- Niewłaściwe usuwanie z dachów i elewacji wyrobów zawierających azbest

- Urządzenia grzewcze, wentylacyjne, klimatyzacyjne i izolacje zawierające azbest. Są to źródła występujące wewnątrz pomieszczeń.

Stosowanie wyrobów azbestowych, a w konsekwencji możliwość uwalniania włókien azbestu do środowiska, spowodowało wzrost zainteresowania zdrowotnymi skutkami środowiskowej ekspozycji na azbest.

Wielkość zagrożenia zdrowia zależna jest od rodzaju azbestu, wielkości włókien i ich stężenia w powietrzu oraz czasu narażenia. Największe zagrożenie stanowią włókna respirabilne, tzn. występujące w trwałej postaci w powietrzu i mogące przedostawać się z wdychanym powietrzem do pęcherzyków płucnych. Mają one średnicę mniejszą od 3 μm i są dłuższe niż 5 μm , przy czym najbardziej szkodliwe są włókna o długości ok. 20 μm

Należy jeszcze dodać, iż pierwsze doniesienia o szkodliwym wpływie pyłu azbestu na układ oddechowy przypadają na lata 20- te i 30-te XX wieku i pochodzą z Anglii.

W narażeniu na pył azbestu wyróżnia się:

- Ekspozycję zawodową - związaną z pracą w warunkach narażenia na pył azbestu;
- Ekspozycję parazawodową - dotyczy mieszkańców sąsiadujących z kopalniami i zakładami przetwarzającymi azbest oraz rodzin pracowników tych zakładów;
- Ekspozycję środowiskową - związaną z występowaniem azbestu w powietrzu atmosferycznym, wodzie pitnej i artykułach spożywczych.

Różnią się one w sposób istotny wielkością stężeń włókien, ich rozmiarami, długością trwania narażenia, a co za tym idzie skutkami dla zdrowia i wielkością ryzyka wystąpienia określonych nowotworów złośliwych. Narażenie na pył azbestu może być przyczyną następujących chorób:

- Pylica azbestowa (azbestoza);
- Łagodne zmiany opłucnowe;
- Rak płuc;
- Międzybłoniak opłucnej.

Azbestoza pojawia się u osób pracujących w przetwórstwie azbestu, gdzie stężenie włókien we wdychanym powietrzu były bardzo wysokie i narażenie trwało dość długo. Natężenie choroby zależy zarówno od kumulowanej dawki włókien azbestu, jak i okresu jaki upłynął od pierwszego narażenia. Procesy zwłóknieniowe przebiegają stosunkowo wolno - rzadko objawy kliniczne pojawiają się w okresie krótszym od 10 lat. Włókna azbestowe mogą zalegać w tkance płucnej przez długi okres i proces zwłóknieniowy może się ujawniać po wielu latach od ustania narażenia.

Azbestozy nie stwierdza się w warunkach narażeń komunalnych. Stężenia włókien azbestu występujące na stanowiskach pracy są 500 - 1000 x wyższe od stężeń odnotowywanych w środowisku. Powszechnie uznawana jest teza, że pylica azbestowa istotnie zwiększa ryzyko wystąpienia raka płuc.

Rozpoznawanie azbestozy, szczególnie jej wczesnych stadiów, stwarza znaczne trudności ze względu na brak swoistości objawów klinicznych choroby, zarówno subiektywnych jak i objawów przedmiotowych oraz zmian radiologicznych.

Zmiany opłucnowe spowodowane pyłem azbestu mogą występować w postaci blaszek, zgrubień i odczynów wysiękowych. Łagodne zmiany opłucnowe nie mają większego znaczenia klinicznego. Zgrubienia opłucnej zwykle towarzyszą procesom włóknienia sąsiadującej tkanki płucnej.

Rak płuc jest najpowszechniejszym nowotworem złośliwym powodowanym przez azbest. Badania naukowe wskazują, że osoby pracujące w obecności azbestu siedmiokrotnie częściej umierają z powodu raka płuc. Ekspozycja na włókna azbestu jest ważnym czynnikiem ryzyka rozwoju tej choroby.

Międzybłoniak opłucnej jest rzadko występującym nowotworem złośliwym. Udowodniono związek przyczynowy z ekspozycją na pył azbestu, zarówno zawodową jak i środowiskową.

Kształt włóknisty azbestu można uznać za czynnik rakotwórczy pod warunkiem, że włókno jest na tyle trwałe, iż może istnieć w środowisku biologicznym przez długi okres. Na przykład chryzotyl ulega częściowemu rozpuszczeniu w płynach fizjologicznych. W odróżnieniu od chryzotylu, krokidolit prawie nie ulega zmianom w środowiskach biologicznych. Względnie dużą częstotliwość występowania międzybłoniaków u pracowników narażonych na krokidolit należy tłumaczyć większą trwałością tych włókien w organizmie.

Większość wdychanego pyłu usuwana jest z układu oddechowego samoistnie za pośrednictwem śluzu, a następnie odkrztuszana lub potykana. Dlatego też bardzo ważne jest, aby układ oddechowy był sprawny. Usuwanie pyłu azbestu utrudnione jest przy zapaleniach oskrzeli, szczególnie przy przewlekłych stanach zapalnych.

Ryzyko wystąpienia raka płuc wśród osób narażonych na pył azbestu znacznie się zwiększa przy jednoczesnym paleniu papierosów. Wśród osób palących, w porównaniu z niepalącymi, ryzyko raka płuc zwiększone jest jedenastokrotnie.

Analizując szkodliwość azbestu i jego wpływ na organizm ludzki należy podkreślić, iż jest on groźny dla zdrowia ludzi tylko wtedy, gdy jego elementarne włókna znajdują się we wdychanym powietrzu. Azbest zabezpieczony w sposób uniemożliwiający uwalnianie się włókien do powietrza nie stanowi żadnego zagrożenia dla zdrowia. Istotny przy tym jest fakt, że choroby wywołane azbestem rozwijają się po 20 - 30 latach wdychania włókien.

3.4 Zanieczyszczenie środowiska azbestem

Wśród podstawowych źródeł zanieczyszczenia środowiska azbestem należy wyróżnić źródła naturalne, przetwórstwo azbestu oraz eksploatacja wyrobów zawierających azbest. Do pierwszej grupy należy zaliczyć:

- Zanieczyszczenia skorupy ziemskiej;
- Zanieczyszczenia złóż węgla kamiennego, talku, rud miedzi oraz kamienia budowlanego;
- Wietrzenie skał mineralnych

Natomiast wśród czynników związanych z przetwórstwem azbestu można wyróżnić eksploatację złóż, produkcję wyrobów z azbestu oraz odpady produkcyjne.

W kolejnej grupie źródeł powodujących zanieczyszczenia środowiska azbestem związanych z eksploatacją wyrobów zawierających azbestyna na szczególną uwagę zasługuje wykorzystywanie tarcz ciernych, tarcz hamulcowych, obróbka mechaniczna, prace remontowe i izolacyjne.

Dyrektywa 87/217/EWG w sprawie zapobiegania i zmniejszenia zanieczyszczenia środowiska azbestem wprowadza obowiązek zapobiegania emisji azbestu do powietrza, wody i gleby, poprzez jej zmniejszenie u źródła. W przypadku odpadów składowanych zalecane jest takie ich zabezpieczenie, aby nie doszło do uwalniania azbestu ze składowiska¹⁵.

W Polsce zaprzestano od 1985 roku stosowania azbestu krokidolitowego. Od dnia 19 czerwca 1999 roku obowiązuje ustawa o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest¹⁶. Natomiast od 14 maja 2002 roku obowiązuje 30 letni „Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski”¹⁷.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 29 listopada 2002 roku w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy /Dz.U.Nr 217 poz.1833/ najwyższe dopuszczalne stężenie pyłów zawierających azbest w środowisku pracy w poszczególnych grupach wynosi:

1. Pyły zawierające azbest oraz pyły zawierające azbest chryzotylowy i inne minerały włókniste oraz pyły zawierające inne minerały włókniste, z wyjątkiem krokidolitu -
 - pył całkowity 1 mg/m³;
 - włókna respirabilne 0,2 włókien w cm³.
2. Pyły zawierające krokydolit:
 - pył całkowity 0,5 mg/m³;
 - włókna respirabilne 0,2 włókien w cm³¹⁸.

3.5 Zamienniki azbestu

Sztuczne włókna mineralne wprowadzane są na coraz szerszą skalę jako zamienniki azbestu. Wyroby oferowane są w postaci luźnej, jak również w postaci mat, płyt, taśm, sznurów, szczeliw, tektury i papieru. Wyroby te charakteryzują się dobrymi właściwościami izolacyjnymi (termicznymi, elektrycznymi i akustycznymi) oraz odpornością chemiczną. Do dostępnych zamienników azbestu należy zaliczyć:

- Erionit;
- Wollastonit;
- Attapulgit;
- Sepiolit.

¹⁵ Dyrektywa 87/217/EWG w sprawie ograniczania zanieczyszczenia środowiska azbestem i zapobiegania temu zanieczyszczeniu, http://ippc.mos.gov.pl/preview/pl/dyrektywa_15.html.

¹⁶ Ustawa z dnia 19 czerwca 1997 roku o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest. Dz.U.97.101.628.

¹⁷ Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski przyjęty przez Radę Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej w dniu 14 maja 2002 roku, Warszawa, maj 2002 r.

¹⁸ Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 29 listopada 2002 roku w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy, Dz.U.02.217.1833.

3.6. Bezpieczne postępowanie z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest

Metody bezpiecznego postępowania z azbestem i materiałami zawierającymi azbest, począwszy od eksploatacji tych wyrobów poprzez usuwanie, transport i składowanie określone są poprzez obowiązujące w Polsce przepisy prawne (rozdział 3 niniejszego opracowania).

3.6.1. Użytkowanie wyrobów zawierających azbest

Bezpieczne użytkowanie płyt azbestowo- cementowych uwarunkowane jest, oprócz czynnika czasu użytkowania, także właściwym ich zabezpieczeniem. Znane są dwie metody zabezpieczania wyrobów z azbestem: obudowanie oraz pokrycie powłoką (kapsulacja).

Pierwsza metoda polega na odizolowaniu wyrobów zawierających azbest od otoczenia poprzez obudowanie ich pyłoszczelną przegrodą wykonaną np. ze sklejki lub płyt gipsowych. Natomiast kapsulacja to pokrycie powierzchni tych wyrobów specjalnymi substancjami impregnującymi uniemożliwiającymi kruszenie się azbestu lub błonotwórczymi, które tworzą na powierzchni materiału warstwę uniemożliwiającą odlatywanie się zewnętrznych cząstek wyrobu.

Należy nadmienić, że czynnikiem negatywnie wpływającym na obecny stan wyrobów azbestowych (pokryć dachowych i elewacji) był ich nieprawidłowy montaż (dotyczy to głównie terenów wiejskich), powodujący pękanie płyt oraz ich odkształcanie. Dodatkowym czynnikiem jest nieprzestrzeganie terminów konserwacji, a nawet całkowity brak konserwacji.

Czas użytkowania płyt azbestowo - cementowych (prawidłowo założonych i zamontowanych, pomalowanych farbą akrylową i konserwowanych co 5 - 7 lat) określony został na 30 lat. W Polsce wiele wyrobów jest użytkowanych średnio od 10 do 50 lat.

3.6.2. Usuwanie wyrobów zawierających azbest

Największe zagrożenie emisji szkodliwych dla zdrowia człowieka włókien azbestowych stwarza proces usuwania wyrobów zawierających azbest. Prace związane z usuwaniem azbestu muszą być prowadzone w taki sposób, aby wyeliminować lub zminimalizować uwalnianie się azbestu do środowiska, tak aby nie zostały przekroczone dopuszczalne wartości stężeń włókien azbestowych w powietrzu.

Prace przy usuwaniu azbestu mogą prowadzić jedynie wykonawcy posiadający odpowiednie wyposażenie techniczne i zatrudniający przeszkolonych pracowników. Podczas prac mających na celu naprawę lub usunięcie wyrobów zawierających azbest, wykonawca zobowiązany jest do umieszczenia tablic ostrzegawczych o rodzaju prowadzonych prac, odgradzenia terenu prac oraz zastosowania odpowiednich środków technicznych w celu zmniejszenia emisji włókien azbestu. Istotne jest także takie prowadzenie prac, aby wyroby azbestowe usuwane były w całości, unikając ich złamania. Przy wykonywaniu takich prac konieczne jest także stosowanie sprzętu zabezpieczającego układ oddechowy i odpowiedniej odzieży ochronnej.

3.6.3. Unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest

Jedyną metodą unieszkodliwiania odpadów azbestowych jest ich składowanie. Odpady azbestowe mogą być deponowane na składowiskach odpadów niebezpiecznych przeznaczonych wyłącznie do składowania odpadów azbestowych, na wydzielonych częściach składowisk odpadów niebezpiecznych oraz na wydzielonych częściach składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne pod warunkiem, że spełnione zostały warunki techniczne dotyczące bezpiecznego składowania odpadów azbestowych.

Jedynie odpady azbestowe o kodach 17 06 01* i 17 06 05* pochodzące z budowy, remontu i demontażu obiektów budowlanych i infrastruktury drogowej mogą być składowane na składowiskach zlokalizowanych w specjalnie wykonanych zagłębieniach terenu z zabezpieczonymi ścianami bocznymi.

W celu zabezpieczenia przed emisją pyłów powierzchnię każdej kolejnej warstwy odpadów przykrywa się folią lub warstwą gruntu. Po zakończeniu eksploatacji składowiska (na poziomie 2 m poniżej poziomu terenu otoczenia) należy wypełnić je ziemią do poziomu terenu.

Na mocy ustaleń z negocjacji akcesyjnych istniejące składowiska, które nie spełniają wymagań Dyrektywy 87/217/EWG powinny być zmodernizowane najpóźniej do 1 lipca 2012 roku. Nowe składowiska odpadów azbestowych powinny spełniać wymagania konstrukcyjne dyrektywy z chwilą ich zakładania¹⁹.

3.6.4. Procedury dotyczące postępowania z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest

Procedury dotyczące postępowania z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest zostały ujęte w czterech grupach. Są to:

Grupa I. Procedury obowiązujące właścicieli i zarządzających obiektami, instalacjami i urządzeniami zawierającymi azbest lub wyroby zawierające azbest.

- **Procedura 1** - dotycząca obowiązków w czasie użytkowania obiektów, instalacji i urządzeń.
- **Procedura 2** - dotycząca obowiązków przy usuwaniu wyrobów zawierających azbest.

Grupa II. Procedury obowiązujące wykonawców prac polegających na usuwaniu wyrobów zawierających azbest - wytwórców odpadów niebezpiecznych.

- **Procedura 3** - dotycząca postępowania przy pracach przygotowawczych do usunięcia wyrobów zawierających azbest.
- **Procedura 4** - dotycząca prac polegających na usuwaniu wyrobów zawierających azbest - wytwarzaniu odpadów niebezpiecznych, wraz z oczyszczaniem obiektu (terenu) instalacji.

Grupa III. Procedura obowiązująca prowadzących działalność w zakresie transportu odpadów niebezpiecznych zawierających azbest.

- **Procedura 5** - dotycząca przygotowania i transportu odpadów niebezpiecznych zawierających azbest.

¹⁹ Dyrektywa 87/217/EWG w sprawie ograniczania zanieczyszczenia środowiska azbestem i zapobiegania temu zanieczyszczeniu, http://ippc.mos.gov.pl/preview/pl/dyrektywa_15.html.

Grupa IV. Procedura obowiązująca zarządzającego składowiskami odpadów niebezpiecznych zawierających azbest.

- **Procedura 6** - dotycząca składowania odpadów na składowisku przeznaczonym do wyłącznego składowania odpadów zawierających azbest lub innym, spełniającym odpowiednie warunki techniczne.

Powyższe procedury omówione zostały precyzyjnie w rozdziale czwartym, pn. „Stan prawny”, niniejszego opracowania.

4. STAN PRAWNY

4.1. Akty prawne regulujące użytkowanie, usuwanie wyrobów i odpadów zawierających azbest

Regulacje prawne dotyczące m.in. usuwania wyrobów zawierających azbest z obiektów budowlanych, począwszy od realizacji obowiązku dokonania przeglądu technicznego tych wyrobów do momentu zdeponowania wytworzonych odpadów na składowisku, zamieszczone zostały w stosownych aktach prawnych. W chwili opracowywania niniejszego dokumentu problematykę tą określały następujące akty prawne:

1. Ustawa z dnia 19 czerwca 1997 roku o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz.U. z 2004 r. Nr 3 poz. 20 z póź. zm.);
2. Ustawa z dnia 21 kwietnia 2001 roku o odpadach (Dz.U. Nr 62, poz. 628 z póź. zm.);
3. Ustawa z dnia 21 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (jednolity tekst ustawy Dz.U. Nr 129, poz. 902 z 2006 roku);
4. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (jednolity tekst ustawy Dz.U. Nr 156, poz.1118 z 2006 roku z póź. zm.);
5. Ustawa z dnia 28 października 2002 roku o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych (Dz.U. Nr 199, poz.1671 z póź. zm.);
6. Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 14 października 2005 roku w sprawie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy przy zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest oraz programu szkolenia w zakresie bezpiecznego użytkowania takich wyrobów (Dz.U. Nr 216, poz.1824);
7. Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 roku w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz.U. Nr 71, poz. 649);
8. Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 23 października 2003 roku w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania i przemieszczania azbestu oraz wykorzystania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których był lub jest wykorzystywany azbest (Dz.U. Nr 192, poz.1876);
9. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 29 listopada 2002 roku w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy /Dz.U. Nr 217, poz.1833);
10. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 1 grudnia 2004 roku w sprawie substancji, preparatów, czynników lub procesów technologicznych o działaniu rakotwórczym lub mutagennym w środowisku pracy (Dz.U. Nr 280, poz.2771);
11. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2002 roku w sprawie sposobu przedkładania wojewodzie informacji o rodzaju, ilości i miejscach występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska /Dz.U. Nr 175, poz.1439);
12. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 lutego 2006 roku w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów (Dz.U. Nr 30, poz.213);
13. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 roku w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. Nr 12, poz.1206).

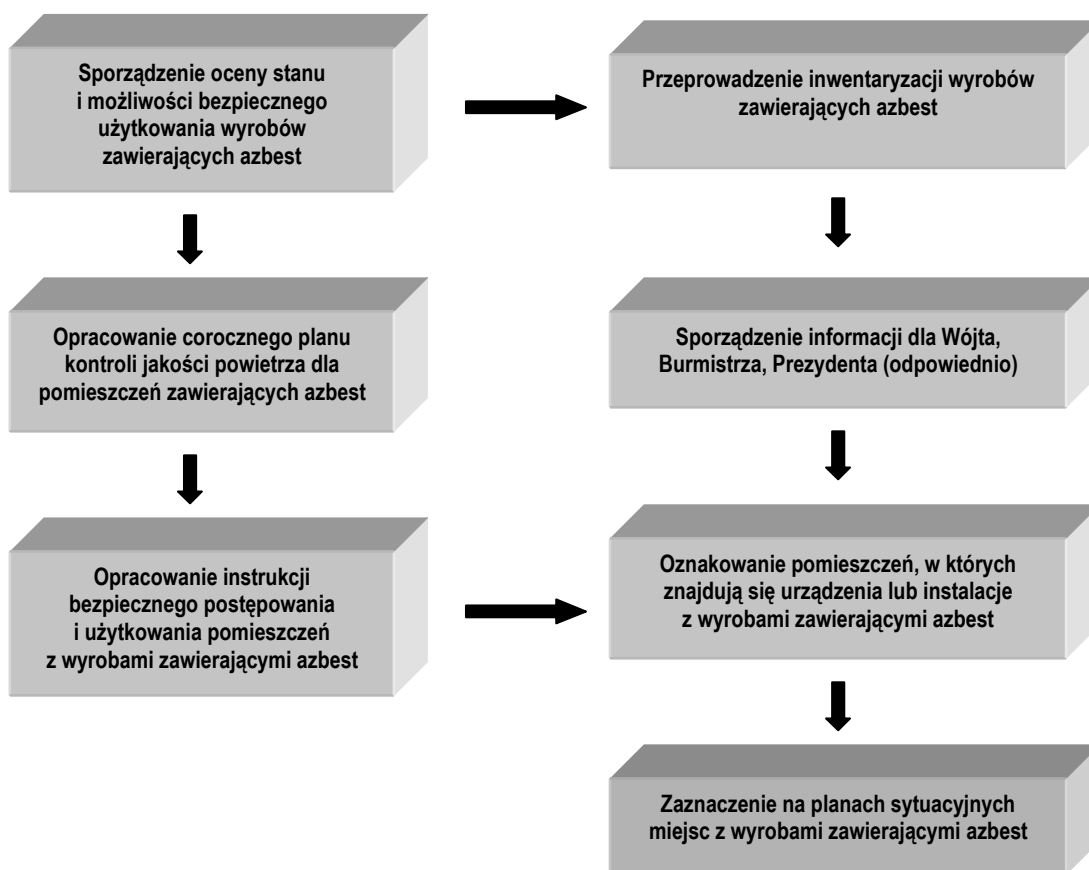
4.2. Obowiązki właścicieli i zarządzających obiektami i instalacjami lub urządzeniami zawierającymi azbest lub wyrobami zawierającymi azbest

Obowiązki właścicieli i zarządzających obiektami i instalacjami lub urządzeniami zawierającymi azbest lub wyrobami zawierającymi azbest określają:

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 14 października 2005 roku w sprawie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy przy zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest oraz programu szkolenia w zakresie bezpiecznego użytkowania takich wyrobów²⁰;
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 roku w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest²¹.

Poniżej w formie schematów przedstawione zostały najważniejsze procedury określone w cytowanych aktach prawnych.

Schemat 1. Obowiązki i postępowanie właścicieli i zarządców przy użytkowaniu obiektów i terenów z wyrobami zawierającymi azbest.

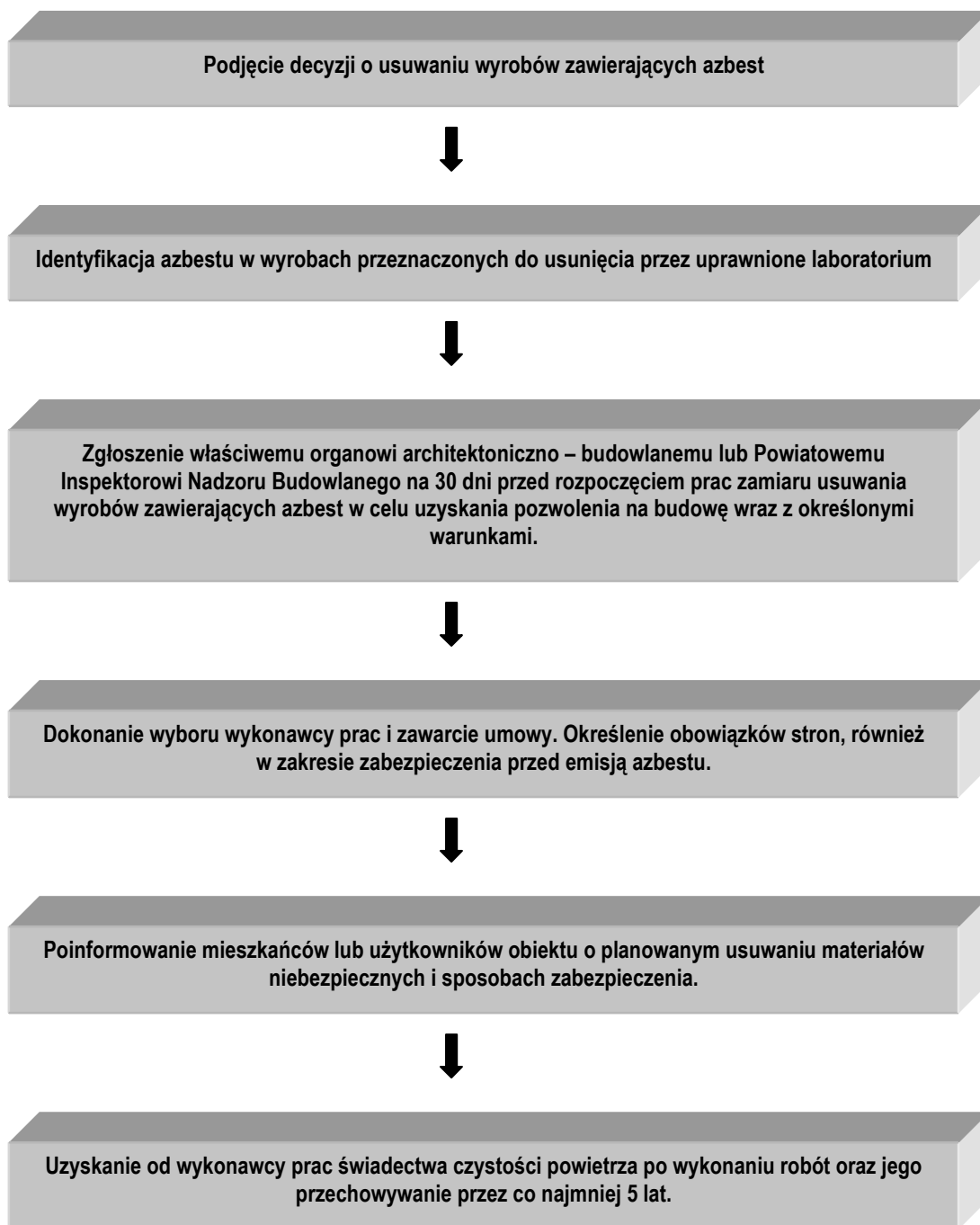


Źródło: opracowanie własne

²⁰ Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 14 października 2005 roku w sprawie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy przy zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest oraz programu szkolenia w zakresie bezpiecznego użytkowania takich wyrobów, Dz.U.05.216.1824.

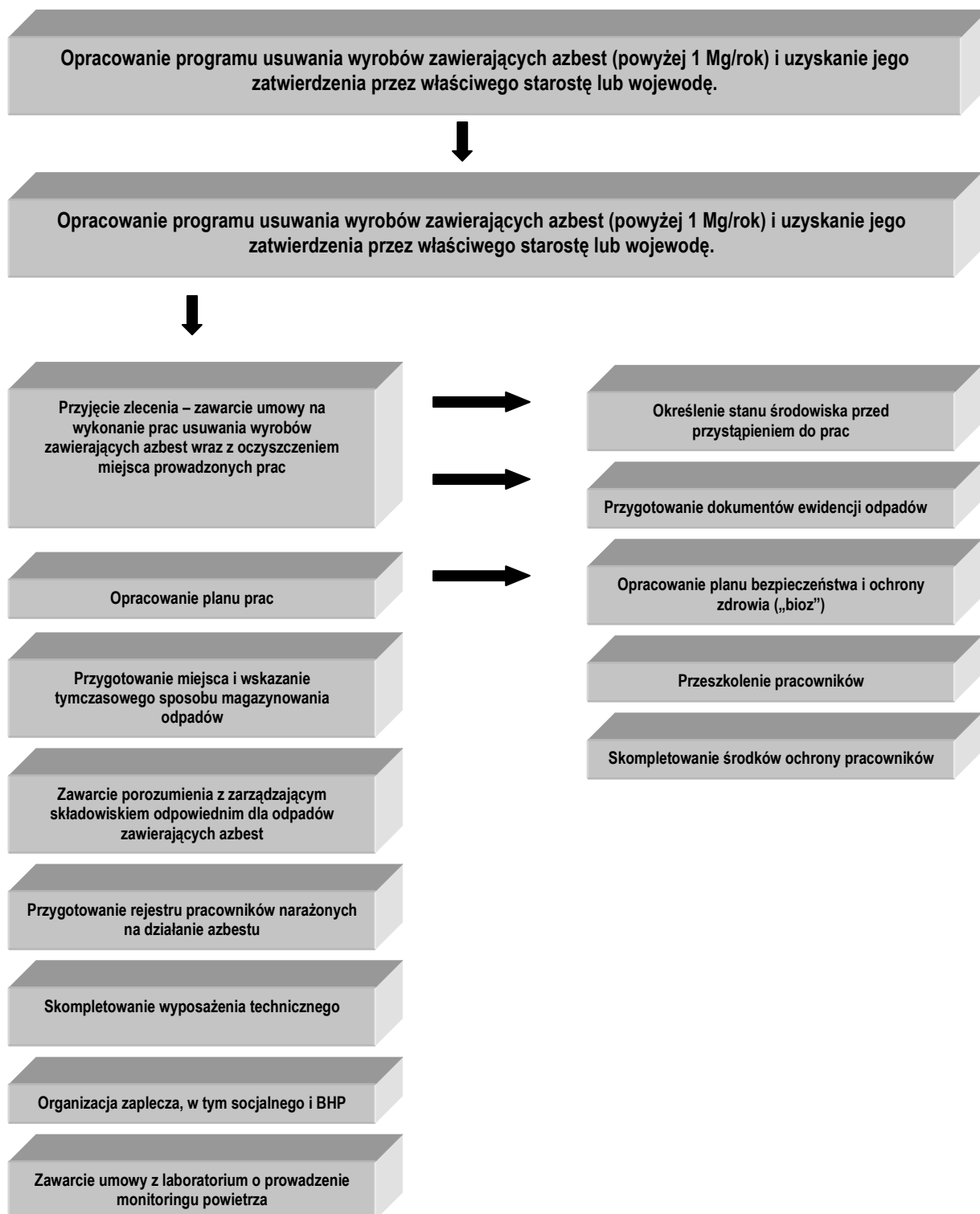
²¹ Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 roku w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest, Dz.U.04.71.649.

Schemat 2. Obowiązki i postępowanie właścicieli i zarządców przy usuwaniu wyrobów zawierających azbest.



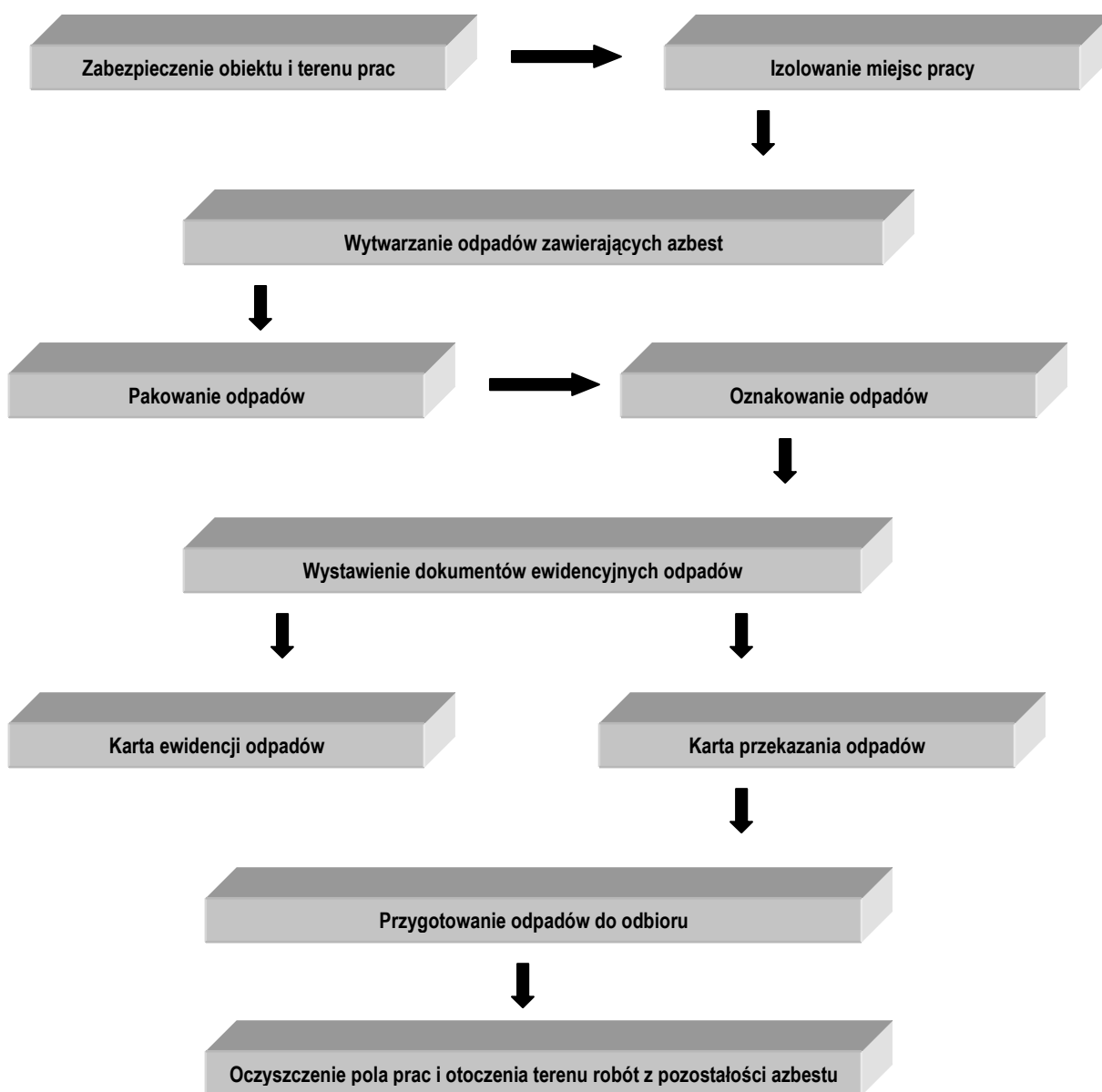
Źródło: opracowanie własne

Schemat 3. Postępowanie przy pracach przygotowawczych do usuwania wyrobów zawierających azbest.



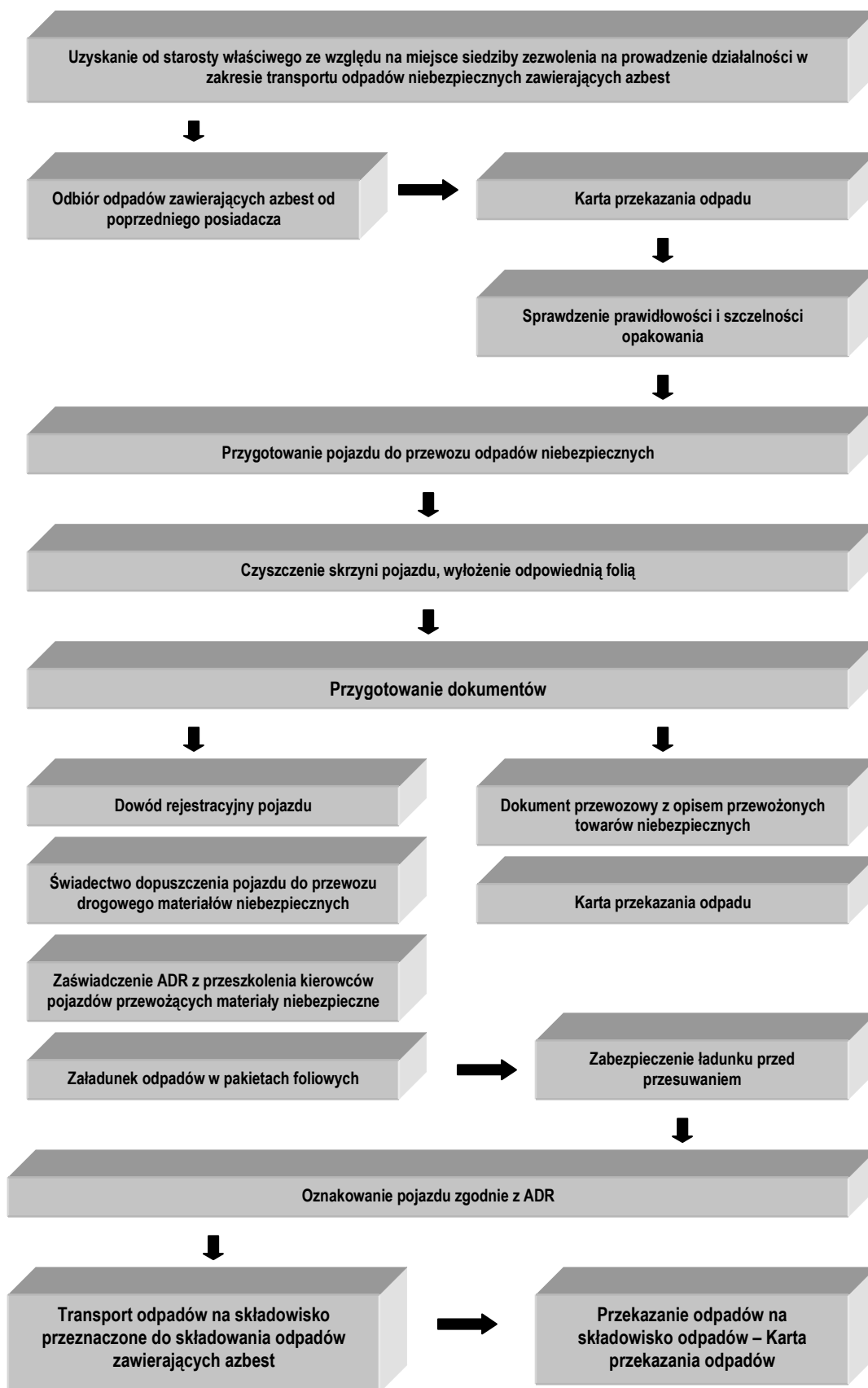
Źródło: opracowanie własne

Schemat 4. Postępowanie przy pracach dotyczących usuwania wyrobów zawierających azbest, wytwarzaniu odpadów niebezpiecznych wraz z oczyszczaniem obiektu, terenu, instalacji z azbestu.



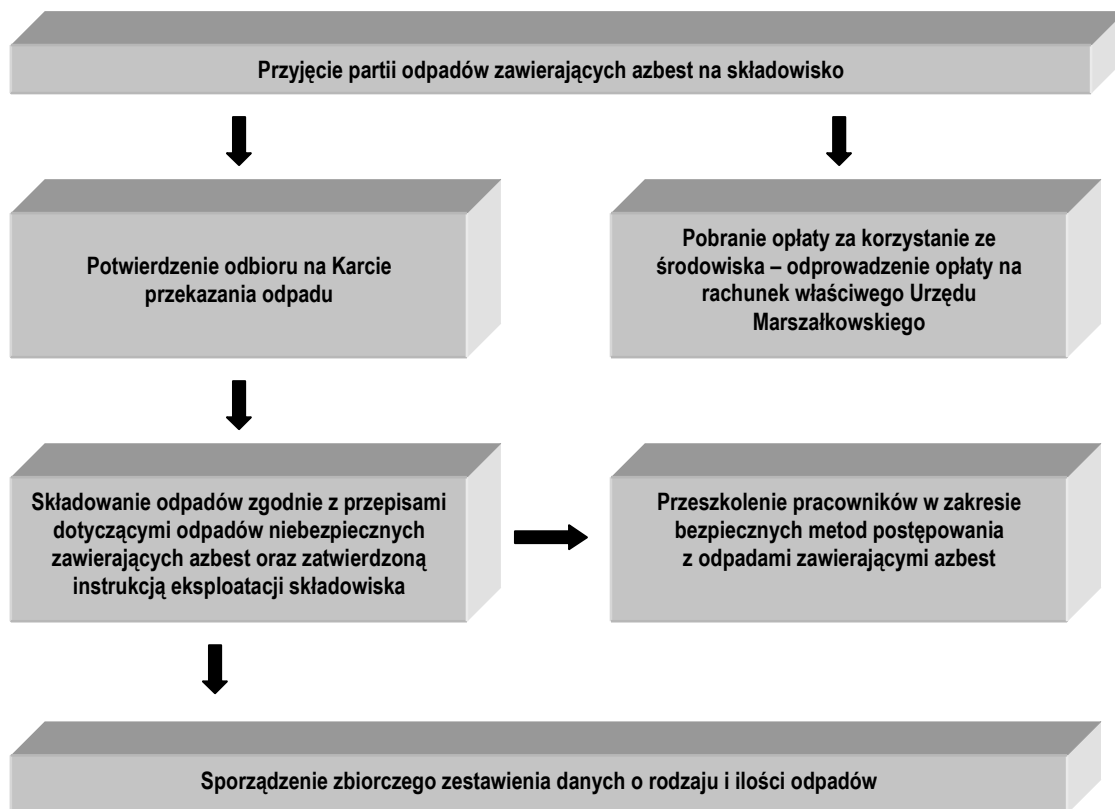
Źródło: opracowanie własne

Schemat 5. Przygotowanie i transport odpadów niebezpiecznych zawierających azbest



Źródło: opracowanie własne

Schemat 6. Składowanie odpadów na składowiskach lub w wydzielonych kwaterach przeznaczonych do wyłącznego składowania odpadów zawierających azbest.



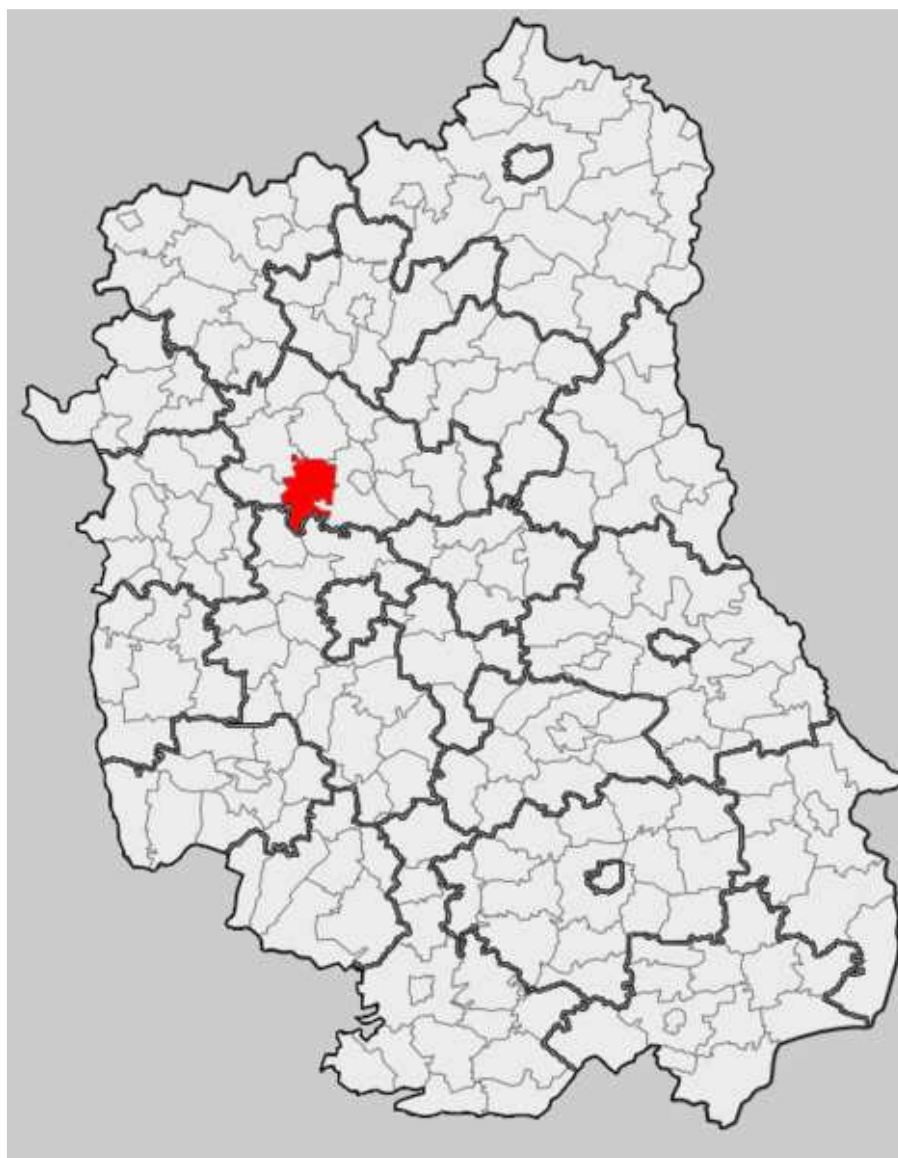
Źródło: opracowanie własne

5. GOSPODAROWANIE WYROBAMI I ODPADAMI ZAWIERAJĄCYMI AZBEST W GMINIE KAMIONKA

5.1. Charakterystyka gminy

Gmina Kamionka położona jest w północnej części województwa lubelskiego na terenie powiatu lubartowskiego. Sąsiaduje z następującymi gminami: na wschodzie z gminą Lubartów, na zachodzie z gminami Abramów i Michów, na północy z gminą Firlej, a od południa z gminami Niemce i Garbów, należącymi do powiatu lubelskiego. Zajmuje powierzchnię 11 185 ha.

Ryc. 1. Lokalizacja gminy Kamionka w województwie lubelskim.



Źródło: www.wikipedia.pl

Na terenie gminy funkcjonuje 18 miejscowości, tworzących 20 sołectw: Amelin, Biadaczka, Bratnik, Ciemno, Dąbrówka, Kamionka (sołectwa: Kamionka I, Kamionka II i Kamionka III), Kozłówka, Kierzkówka, Kierzkówka - Kolonia,

Samokłęski, Samokłęski - Kolonia, Siedliska, Rudka Gołębska, Staroścín, Stanisławów Duży, Syry, Wólka Krasienińska, Zofian.

Według podziału zaproponowanego przez IUNG gmina położona jest niemalże w całości w nizinno - północnym (I) rejonie Lubelszczyzny, na terenie Małego Mazowsza (rejon przyrodniczo - rolniczy) i obszarze Wysoczyzny Lubartowskiej. Teren ten charakteryzuje się zdecydowaną przewagą osadów lodowcowych, wodno - lodowcowych i wodnych, które były podstawą tworzenia się z reguły ubogich gleb. Cechują go również nieuregulowane w większości do dziś czynniki hydrologiczne²².

Pod względem typologicznym przeważają tutaj gleby bielcowe i pseudobielcowe oraz gleby rdzawe wylugowane. W dolinach i obniżeniach terenu występują gleby hydromorficzne glejowe, murszowo- mineralne, torfowe, murszowo-torfowe oraz mady rzeczne.

Pod koniec 2005 roku (31.12.2005) Gminę Kamionka zamieszkiwało 6428 osób, w tym 3159 kobiet (49,1% wszystkich mieszkańców). Na 1 km² powierzchni gminy przypadło 57 osób i jest to przeciętna wartość tego wskaźnika wśród wszystkich gmin powiatu lubartowskiego. Na 100 mężczyzn przypadło 103 kobiety i jest to przeciętna wartość wśród wszystkich gmin powiatu, odbiegająca jednak znacznie od średniej wojewódzkiej (106 kobiet na 100 mężczyzn). W analogicznym okresie struktura wiekowa mieszkańców gminy przedstawiała się następująco:

- osoby w wieku przedprodukcyjnym: 23,1%,
- osoby w wieku produkcyjnym: 58,5%,
- osoby w wieku poprodukcyjnym: 18,4%.

Wskaźnik przyrostu naturalnego od kilku lat utrzymuje wartość ujemną, a w roku 2005 osiągnął wartość -1,70 (na 1000 osób ludności). Tendencja ta jest charakterystyczna dla obszarów wiejskich całej „ściany wschodniej”. Niemniej zauważyć należy, iż jego wartość w gminie Kamionka znacznie przewyższa średnią powiatową (-0,41) i wojewódzką (-0,84).

Bazę ekonomiczną gminy Kamionka pod koniec 2005 roku tworzyło 326 podmiotów gospodarczych, z czego zdecydowana większość zaliczana była do sektora prywatnego (95,1%). W stosunku do roku 2002 zanotowano wzrost liczby podmiotów gospodarczych z 269 do ponad 300. Przyjmując za miernik przedsiębiorczości liczbę podmiotów gospodarczych na 1 tys. mieszkańców, można stwierdzić, iż gmina Kamionka ze wskaźnikiem 50,7 należy do średnich pod tym względem, lokuje się na 6 - 8 pozycji w powiecie. Struktura działowa podmiotów gospodarki narodowej wykazuje, że najwięcej podmiotów działało w sekcji handel i naprawy - 33,7% wszystkich przedsiębiorstw na terenie gminy. Dużą rolę odgrywają też następujące sekcje:

- budownictwo - 18,7%,
- przemysł (przetwórstwo przemysłowe) - 11,0%,
- obsługa nieruchomości: 9,8%.

Pod koniec 2005 roku działalność gospodarczą prowadziło 254 osoby fizyczne. W kategorii tej widać zdecydowaną przewagę przedsiębiorców działających w sekcji handel i naprawy (38,6%) oraz budownictwie (23,6%). O ile w pierwszej z nich funkcjonowanie można uznać za ciągłe (działalność prowadzona przez

²²R. Turski, S. Uziak, S. Zawadzki, Środowisko Przyrodnicze Lubelszczyzny. Gleby, Lublin 1993.

cały rok), o tym budownictwo można określić jako głównie działalność sezonową.

Według danych uzyskanych w trakcie Powszechnego Spisu Rolnego na terenie gminy Kamionka w 2002 roku funkcjonowało 1659 gospodarstw rolnych, z czego 345 (20,8%) miało powierzchnię powyżej jednego ha²³. Największą grupę tworzyły gospodarstwa o powierzchni od 1 do 5 ha, których było łącznie 755, co stanowiło 45,5% wszystkich gospodarstw na terenie gminy. Uwagę zwraca druga, co do wielkości w powiecie (po gminie Uścimów) liczba gospodarstw o powierzchni powyżej 15 ha. Według tego samego źródła struktura zasiewów głównych ziemiopłodów przedstawiała się następująco:

- zboża: 3948,4 ha,
- ziemniaki: 402,7 ha,
- rośliny pastewne: 175,1 ha,
- warzywa: 46,1 ha,
- inne (strączkowe, buraki cukrowe, rzepak i inne): 89,2 ha.

Gmina Kamionka lokuje się w czołówce powiatowej pod względem liczby gospodarstw ponoszących nakłady na rozwój produkcji rolnej. Struktura wydatków w 2002 roku przedstawia się następująco:

- budowa i modernizacja budynków gospodarczych: 112 gospodarstw;
- zwiększenie stada podstawowego i zmiana kierunku produkcji zwierzęcej: 43 gospodarstwa;
- nowe nasadzenia i zmiana kierunku produkcji roślinnej: 28 gospodarstw;
- zalesienia: 9 gospodarstw;
- zakup nawozów, wapna i środków ochrony roślin: 1 051 gospodarstw;

Pod względem liczby gospodarstw ponoszących wydatki inwestycyjne gmina zajmuje w zależności od rodzaju zakupu 3 - 5 miejsce w powiecie lubartowskim.

Podstawową sieć komunikacyjną tworzą drogi gminne. Zgodnie z powszechnie przyjętymi i stosowanymi założeniami powinny one zapewniać dogodnie połączenia pomiędzy miejscowościami położonymi na terenie gminy. Biorąc pod uwagę wielkość gminy oraz liczbę miejscowości, sieć tą można uznać za rozwiniętą w sposób zadowalający. Całkowita sieć dróg gminnych wynosi 99,0 km, z czego zaledwie 7,0 km (7%) posiada nawierzchnię utwardzoną i 19 km (19%) nawierzchnię gruntową ulepszoną. Sytuacja ta powoduje znaczące utrudnienia komunikacyjne, szczególnie w okresie sezonowych opadów i wiosennych roztopów. Stan dróg gminnych należy uznać za wyraźną słabość gminy.

Drogi powiatowe na terenie gminy tworzą sieć o długości 56,4 km, co stanowi 9,4% ich całkowitej długości na terenie powiatu. W porównaniu do stanu technicznego dróg gminnych, w tej kategorii widać znacznie lepszą sytuację - 68,6% dróg powiatowych na terenie gminy Kamionka posiada nawierzchnię utwardzoną. Przez teren gminy przebiega także droga wojewódzka nr 809 Lublin - Krasienin - Przytoczono o długości 11,1 km., wymagająca gruntownego remontu.

Na potrzeby zbiorowego zaopatrzenia mieszkańców w wodę korzysta się głównie z wód zalegających w utworach poziomu kredowego. Długość sieci wodociągowej na terenie gminy wynosi 120,7 km z 1471 przyłączami.

²³ Powszechny Spis Rolny 2002, www.stat.gov.pl.

Długość sieci kanalizacji sanitarnej wynosi 0,6 km. Przyłączonych jest do niej zaledwie 36 użytkowników, w tym gospodarstwa domowe, co stanowi zaledwie 1,64% wszystkich gospodarstw domowych na terenie gminy. Ścieki sanitarne odprowadzane są do istniejącej mechaniczno - biologicznej oczyszczalni ścieków znajdującej się przy Zespole Szkół w Kamionce. Aktualnie wykorzystywana jest ona w niespełna 25% jej maksymalnej przepustowości. W miejscowości Samokłęski zlokalizowana jest ponadto mniejsza oczyszczalnia ścieków, której maksymalna przepustowość wynosi 14 m³ na dobę. Na terenie gminy zlokalizowane jest również składowisko odpadów o powierzchni 1 ha i pojemności 11500 m³. Termin zakończenia jego eksploatacji to rok 2007. Po jego zamknięciu poddane będzie ono rekultywacji. Nie planuje się jego ponownego wykorzystywania po roku 2007.

5.2. Wyroby zawierające azbest w gminie Kamionka

W oparciu o wyniki badań przeprowadzonych przez różne jednostki badawcze w krajach europejskich zakłada się trzydziestoletni okres usuwania wyrobów azbestowo - cementowych, jako okres graniczny ich bezpiecznego użytkowania w warunkach polskich. Z dokonanego przez Urząd Gminy w Kamionce bilansu azbestu i wyrobów zawierających azbest wynika, że wymianie podlegać będą pokrycia dachowe z eternitu o łącznej masie 3586,24 Mg oraz rury i złączki w ilości 5500 mb i masie 161 Mg. Łączna masa odpadów niebezpiecznych zawierających azbest wynosi zatem 3747,24 Mg. Zgodnie z zapisami „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski przyjętego przez Radę Ministrów RP w dniu 14 maja 2002 roku ilość ta powinna być usunięta do końca 2032 roku. Natomiast do 2018 roku powinno być usunięte ok. 60% zinwentaryzowanej ilości odpadów zawierających azbest²⁴.

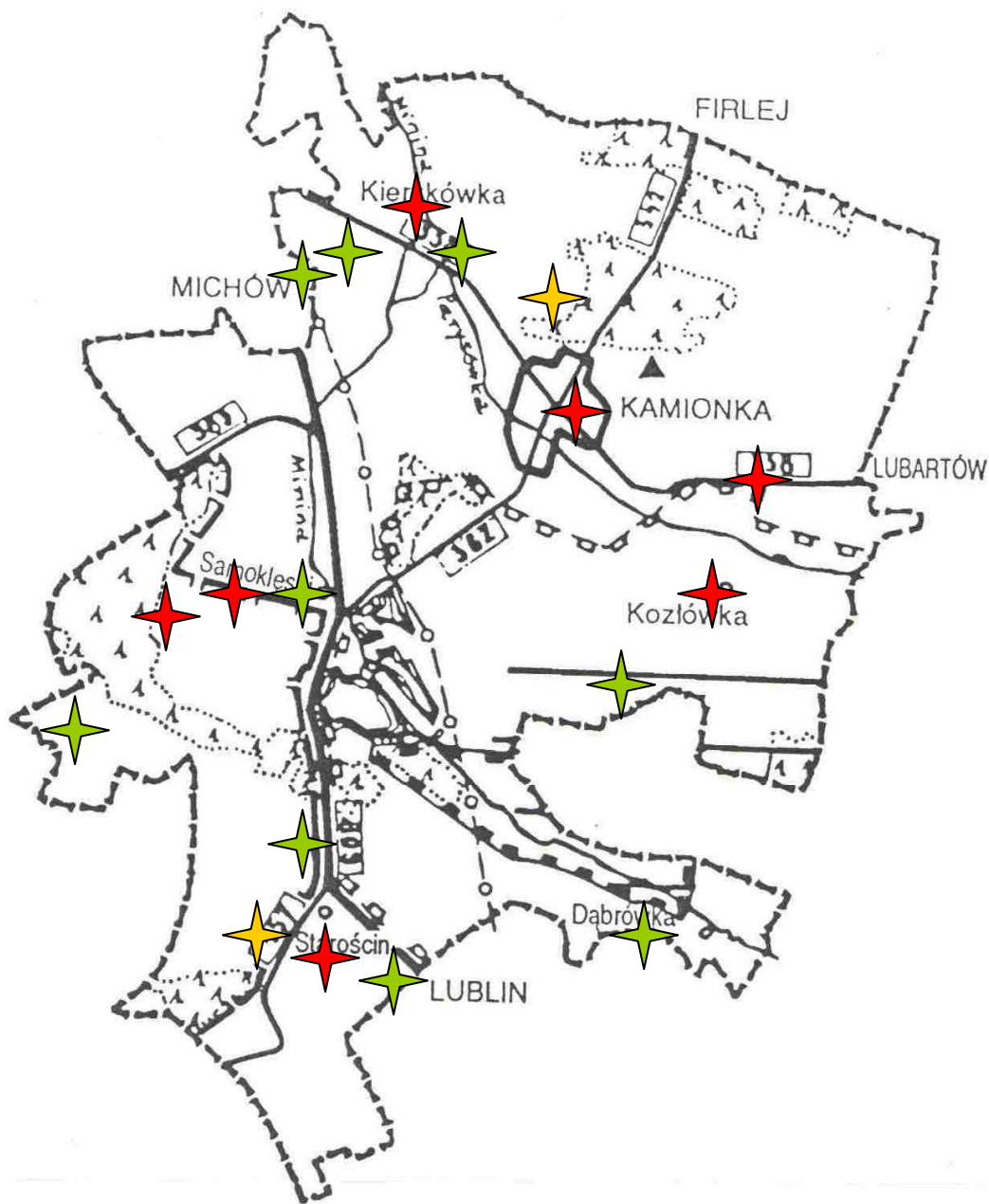
Tabela 2. Zestawienie wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Kamionka.

L.p.	Miejscowość	Rodzaj wyrobu		Ogółem (kg)
		Eternit falisty (kg)	Eternit płaski (kg)	
1.	Amelin	84134	33084	117218
2.	Bratnik	63718	7155	70083
3.	Biadaczka	85063	30470	115533
4.	Ciemno	163028	2556	165584
5.	Dąbrówka	44450	13028	57478
6.	Kamionka	428768	10569	439337
7.	Kierzkówka	274121	5832	279953
8.	Kierkówka Kolonia	68052	3447	71499
9.	Kozłówka	359157	34830	393987
10.	Rudka Gołemska	78930	5733	84633
11.	Samokłęski	268549	24281	292830
12.	Samokłęski I	57574	1620	59194
13.	Siedliska	383186	6093	389279
14.	Starościn Kolonia	144314	52808	197122
15.	Starościn	182348	72129	254477
16.	Stanisławów Duży	91784	2853	94637
17.	Syry	271079	25365	296444
18.	Wólka Krasienińska	33814	34407	68221
19.	Zofian	108187	29798	137985
	Razem eternit	3190256	396058	3586244
	Rury i złączki: 5500 mb.			161000
RAZEM WYROBY ZAWIERAJĄCE AZBEST				3747244




Źródło: opracowanie własne na podstawie danych UG w Kamionce

²⁴ Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski przyjęty przez Radę Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej w dniu 14 maja 2002 roku, Warszawa, maj 2002 r.

Ryc. 2. Schematyczne rozmieszczenie wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Kamionka



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych UG w Kamionce

-  - 150 Mg i mniej
-  - 150 - 250 Mg
-  - powyżej 250 Mg

Analiza rozlokowania wyrobów zawierających azbest w poszczególnych miejscowościach wskazuje na to, iż największe ich skupienie występuje na terenie miejscowości Kamionka, Kozłówka, Kierzkówka, Siedliska, Samokłęski, Starościn i Syry. W tych miejscowościach istnieje największe zagrożenie szkodliwego oddziaływania azbestu na organizm ludzki. W związku z tym właśnie tam powinny koncentrować się działania władz gminy w zakresie objętym niniejszym opracowaniem, przynajmniej w pierwszym okresie wdrażania założeń Programu.

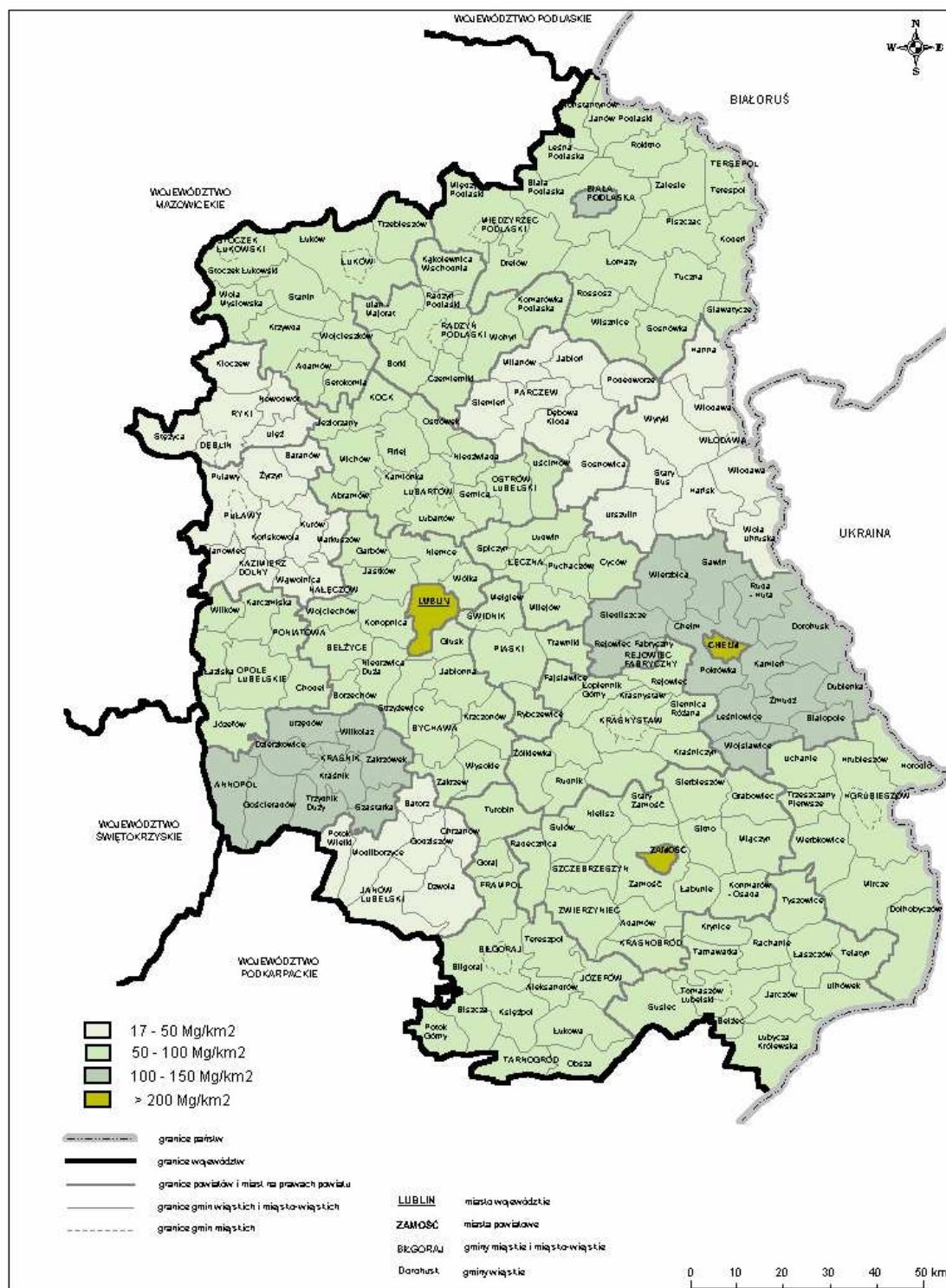
Należy tutaj zwrócić szczególną uwagę na Kamionkę, gdzie zlokalizowane są wyroby zawierające azbest w ilości największej w gminie. Chodzi tutaj o pokrycia dachowe z eternitu o łącznej masie 439,34 Mg oraz rury i złączki o masie 161 Mg. Takie nagromadzenie wyrobów zawierających azbest przewyższa 2,5 - krotnie średnią wyliczoną dla całej gminy.

Analizując sytuację nagromadzenia wyrobów zawierających azbest w Gminie Kamionka na tle powiatu i województwa można dojść do następujących wniosków:

- Wskaźnik nagromadzenia wyrobów na terenie gminy wynoszący 33,3 Mg/km² jest znacznie mniejszy od średniej wyliczonej dla powiatu lubartowskiego, która wynosi 64,8 Mg/km²;
- Wskaźnik ten posiada również mniejszą wartość od średniej wojewódzkiej, która wynosi 60,9 Mg/km².²⁵

²⁵ Program usuwania wyrobów zawierających azbest dla terenu województwa lubelskiego, Lublin 2005.

Ryc. 3. Wskaźnik nagromadzenia wyrobów zawierających azbest w układzie powiatowym (Mg/km²)



Źródło: Program usuwania wyrobów zawierających azbest dla terenu województwa lubelskiego, Lublin 2005.

6. STRATEGIA W ZAKRESIE USUWANIA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST I ICH UNIESZKODLIWIANIA

6.1. Cel nadrzędny i cele szczegółowe

Strategia niniejszego Programu, podobnie jak wojewódzkiego, koncentruje się na dwustopniowej strukturze celów oraz na dwóch grupach zadań, tj. pozainwestycyjnych (w tym organizacyjnych) i inwestycyjnych. Zadania pozainwestycyjne zmierzają do:

- Rzetelnego i kompletnego rozpoznania ilości i stanu wyrobów zawierających azbest znajdujących się na terenie gminy Kamionka;
- Rozwoju współpracy z samorządem wojewódzkim oraz powiatowym w zakresie związanym z realizacją założeń niniejszego dokumentu;
- Zintensyfikowania kontroli tzw. "dzikich wysypisk odpadów" gdzie znajdują się także odpady azbestowe;
- Organizacji kampanii informacyjnej o szkodliwości azbestu i bezpiecznym użytkowaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest,
- Wdrożenia monitoringu realizacji programu usuwania wyrobów zawierających azbest i unieszkodliwiania odpadów azbestowych;
- Intensyfikacji procesu poszukiwania środków finansowych ze źródeł zewnętrznych dla wsparcia usuwania wyrobów zawierających azbest i ich unieszkodliwiania.

Natomiast zadania inwestycyjne zmierzają do zwiększenia ilości usuwanych wyrobów zawierających azbest zgodnie z przyjętymi założeniami.

Jak wspomniane zostało w rozdziale 2. niniejszego opracowania nadrzędnym celem długoterminowym „Programu usuwania wyrobów zawierających azbest dla Gminy Kamionka na lata 2007 - 2032” jest:

Wyeliminowanie negatywnych skutków zdrowotnych u mieszkańców gminy Kamionka spowodowanych azbestem oraz likwidacja oddziaływania azbestu na środowisko.

Dla potrzeb niniejszego programu, w ślad za programem krajowym i wojewódzkim, przyjęto podzielenie okresu do 2032 roku na trzy podokresy, tj.:

- **Okres I:** lata 2007 - 2012 (perspektywa krótkoterminowa);
- **Okres II:** lata 2013 - 2022 (perspektywa średnioterminowa);
- **Okres III:** lata 2023 - 2032 (perspektywa długoterminowa).

Dla każdego z tych nich opracowano dodatkowo cele szczegółowe, których realizacja przyczyni się do osiągnięcia celu nadrzędnego w perspektywie krótkoterminowej, średnioterminowej i długoterminowej. Szczegółowa struktura celów przedstawiona została w poniższym zestawieniu.

Tabela 3. Struktura celów Programu.

Cel nadrzędny	
Wylimitowanie negatywnych skutków zdrowotnych u mieszkańców gminy Kamionka spowodowanych azbestem oraz likwidacja oddziaływania azbestu na środowisko.	
Cele szczegółowe	
Lata 2007 - 2012	Weryfikacja skali problemu obecności wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Zwiększenie świadomości mieszkańców w zakresie szkodliwości oddziaływania azbestu na organizm ludzki oraz bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest Bezpieczne usunięcie ok. 20% aktualnej ilości wyrobów zawierających azbest i ich unieszkodliwienie
Lata 2013 - 2022	Bezpieczne usunięcie ok. 40% aktualnej ilości wyrobów zawierających azbest i ich unieszkodliwienie
Lata 2023 - 2032	Bezpieczne usunięcie ok. 20% aktualnej ilości wyrobów zawierających azbest i ich unieszkodliwienie

Źródło: opracowanie własne

6.2. Planowane działania

Dla każdego okresu/perspektywy opracowany został zestaw działań, których realizacja przyczyni się do osiągnięcia celu nadrzędnego. Przedstawione one zostały w poniższych tabelach.

Tabela 4. Działania w latach 2007 - 2012

Działania	Lata realizacji Programu					
	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Weryfikacja ilości, lokalizacji i stanu technicznego wyrobów zawierających azbest w gminie.						
Opracowanie gminnego programu usuwania azbestu						
Uzyskanie stosownych opinii dotyczących założeń niniejszego Programu						
Przyjęcie Programu przez Radę Gminy Kamionka						
Kampania informacyjna dotycząca szkodliwości azbestu i metod bezpiecznego użytkowania						
Utworzenie bazy danych na temat zewnętrznych źródeł dofinansowania Programu						
Usunięcie z terenu gminy 20% wyrobów zawierających azbest						
Opracowywanie raportów z realizacji Programu i przedstawianie ich uprawnionym organom						

Źródło: opracowanie własne

Tabela 5. Działania w latach 2013 - 2022

Działania	Lata realizacji Programu									
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Usunięcie z gminy 40% wyrobów zawierających azbest										
Opracowywanie raportów z realizacji Programu										

Tabela 6. Działania w latach 2023 - 2032

Działania	Lata realizacji Programu									
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Usunięcie z gminy 40% wyrobów zawierających azbest										
Opracowywanie raportów z realizacji Programu										

Źródło: opracowanie własne

6.3. Aspekty finansowe programu

W niniejszym podrozdziale przedstawione zostały koszty realizacji działań w ramach Programu. Zachowano przy tym podział na koszty pozainwestycyjne i inwestycyjne, uwzględniając przy tym trzy okresy jego wdrażania. Przy ich obliczaniu przyjęto następujące założenia:

- Ceny wyjściowe poszczególnych działań kalkulowane były na dzień 30 września 2007 roku;

- Ceny poszczególnych usług przyjęto na podstawie informacji uzyskanych z firm zajmujących się usuwaniem i unieszkodliwianiem wyrobów azbestowych;
- Dla poszczególnych okresów wdrażania Programu przyjęto następujące wskaźniki inflacji:
 - | Lata 2007 - 2012: 0,02;
 - | Lata 2013 - 2022: 0,015;
 - | Lata 2023 - 2032: 0,01;
- Przy obliczaniu powierzchni pokryć dachowych przyjęto, iż 1m² płyt azbestowych waży 13 kg;
- Koszt demontażu, transportu i utylizacji pokryć dachowych przyjęto na podstawie uśrednionej wartości cen uzyskanych z firm specjalistycznych. Wynosi on 32 zł/m².

Dla właściwej kalkulacji kosztów niezbędne było przeliczenie ogólnej masy wyrobów zawierających azbest (eternit) na powierzchnię dachów, gdyż takimi wskaźnikami posługują się firmy zajmujące się usuwaniem i unieszkodliwianiem azbestu oraz w ujęciu wagowym sporządzony został bilans wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Kamionka.

Kalkulacja ta przedstawia się w następujący sposób:

$$3586244 \text{ kg} / 13 \text{ kg} = \underline{\underline{275\ 864,6 \text{ m}^2}}$$

Konieczne było również wyliczenie łącznej powierzchni usuniętych pokryć dachowych w poszczególnych podokresach wdrażania Programu. Wyniki przedstawiają się następująco:

- Lata 2007 - 2012: 20% = 55 172,9 m²;
- Lata 2013 - 2022: 40% = 110 345,85 m²;
- Lata 2023 - 2032: 40% = 110 345,85 m².

Tabela.7. Szacunkowe koszty realizacji Programu

Działania	Koszty działań (PLN)			Razem
	Lata wdrażania Programu			
	2007 - 2012	2013 - 2022	2023 - 2032	
Działania pozainwestycyjne				
Weryfikacja ilości, lokalizacji i stanu technicznego wyrobów zawierających azbest w gminie	30 000	-	-	30 000
Opracowanie gminnego programu usuwania azbestu	2 400			2 400
Uzyskanie stosownych opinii dotyczących założeń niniejszego Programu	0	-	-	0
Przyjęcie Programu przez Radę Gminy Kamionka	0	-	-	
Kampania informacyjna dotycząca szkodliwości azbestu i metod bezpiecznego użytkowania	7500	-	-	7500
Utworzenie bazy danych na temat zewnętrznych źródeł dofinansowania Programu	0	0	0	
Opracowywanie raportów z realizacji Programu i przedstawianie ich uprawnionym organom	0	0	0	0
Działania inwestycyjne				
Usunięcie z terenu gminy wyrobów zawierających azbest	1767 298,3	3 536 363,8	3 584 033,2	8 887 695,3
Razem działania pozainwestycyjne	39 900	0	0	39 900
Koszt całkowity usunięcia wyrobów dachowych	1 807 198,3	3 536 363,8	3 584 033,2	8 927 595,3

Źródło: opracowanie własne

Na terenie gminy Kamionka zinwentaryzowano również 161 Mg rur i złączy zawierających azbest o łącznej długości 5500 mb. Koszt transportu i unieszkodliwienia na podstawie informacji uzyskanych od firm

specjalistycznych ustalono na kwotę 600 zł/Mg. W związku z tym koszt usunięcia tych elementów wynosi 96 600 zł. Należy przy tym dodać, iż kalkulacja ta nie uwzględnia kosztów robocizny prac ziemnych związanych z wydobyciem tych elementów. W związku z tym, iż w najbliższych latach planowane są inwestycje związane z rozbudową obiektów sieciowych na terenie gminy, uznano, iż koszty te zostaną włączone do kosztorysów inwestorskich poszczególnych inwestycji. Niemniej całkowity koszt usunięcia wyrobów zawierających azbest z terenu gminy należy powiększyć o wartość usług związanych z transportem i unieszkodliwieniem rur i złączek. W związku z tym całkowity koszt usunięcia wyrobów azbestowych wyniesie:

9 024 195,30 zł

Na zakończenie należy dodać, iż powyższe kalkulacje finansowe oparte są na wyliczeniach szacunkowych. W związku z tym niezbędna będzie okresowa weryfikacja dokonanych obliczeń.

6.4. Wykaz przedsiębiorstw zajmujących się odbiorem, transportem i usuwaniem odpadów

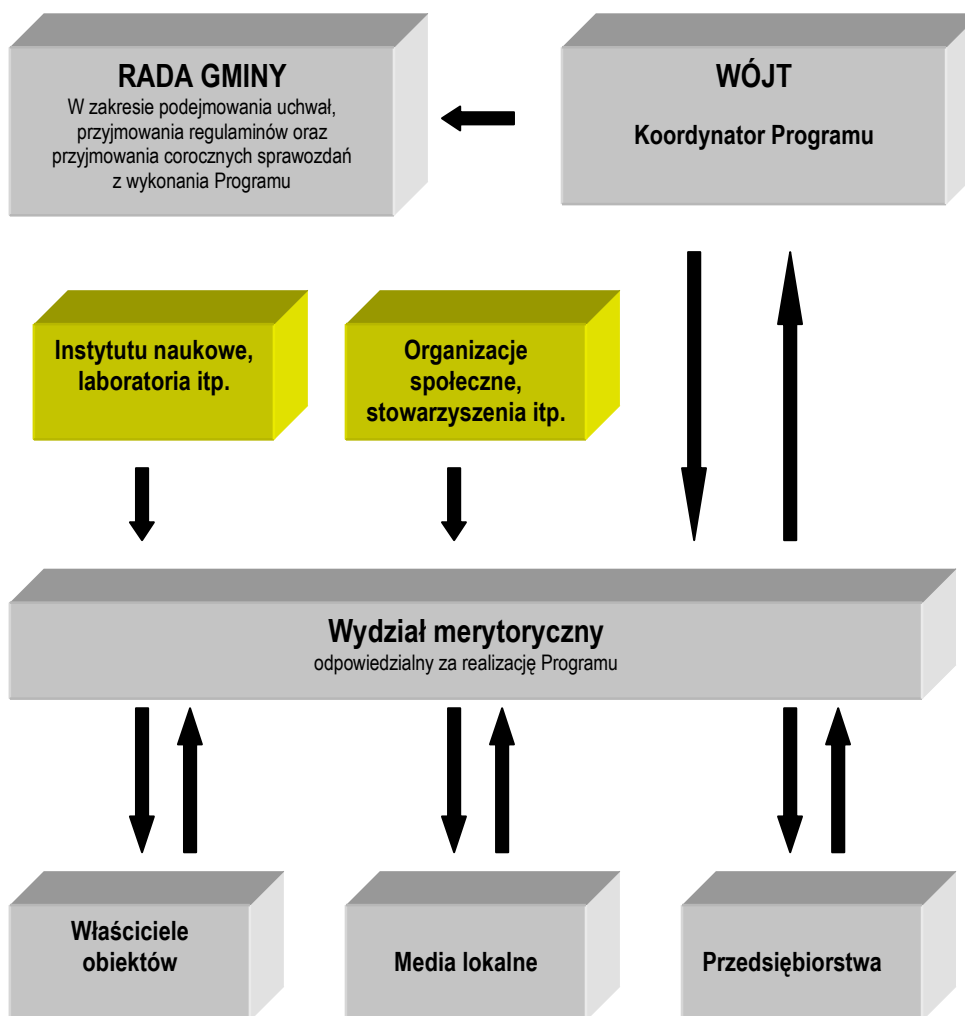
Na terenie powiatu lubartowskiego działalność prowadzą firmy zajmujące się odbiorem, transportem i unieszkodliwianiem wyrobów zawierających azbest. Mogą one być potencjalnymi partnerami w zakresie wdrażania założeń niniejszego dokumentu. Poniżej przedstawiony jest ich katalog:

- 1) Kazimierz Malesa, 21-100 Lubartów-Lisów - transport odpadów niebezpiecznych;
- 2) PHUP „Staga”. 21-100 Lubartów, ul. Paderewskicgo 41 - odpady niebezpieczne zawierające azbest;
- 3) PPHU „GRAMA” Piotr Grabowski. 37-100 Łańcut, os. Gen. Mączka 17/5 odpady niebezpieczne;
- 4) ALGADER HOFMAN Sp. z o.o. 01-919 Warszawa, ul. Wólczyńska 133 - usuwanie odpadów zawierających azbest;
- 5) Usługi Remontowo-Budowlane J. Sienkiewicz. H. Urban, ul. Przemysłowa 26, 21-100 Lubartów - odpady niebezpieczne zawierające azbest;
- 6) K.O.K. Kompleksowa Obsługa Klienta, Małgorzata Rządkowska, 92-413 Łódź, ul. Ziemowita 233 - odpady niebezpieczne zawierające azbest (eternit);
- 7) Centrum Gospodarki Odpadami, Azbestu i Recyklingu - CARO w Zamościu - odpady zawierające azbest;
- 8) Przedsiębiorstwo Robót Termoizolacyjnych i Antykorozyjnych TERMOEXPORT Warszawa - odpady zawierające azbest;
- 9) 13. Przedsiębiorstwo Usługowo - Handlowe „DOM-BUD” s.c. Lublin, ul. Krochmalna 4 - odpady zawierające azbest;
- 10) EKO-CHEM-EKOSERVICE Sp. z o.o. Łódź, ul. Kościuszki 99 - odpady zawierające azbest;
- 11) KAN-POL P.P.U.H. Iwona Łosiewicz Lublin, ul. Storczykowa 30. - odpady zawierające azbest;
- 12) Firma Produkcyjno - Handlowa Woźniak, Lubartów ul. Kopernika 38B - transport odpadów niebezpiecznych;
- 13) Przedsiębiorstwo Handlowo - Usługowe „DAGON” Grzegorz Kordas, Piotr Serwiak, Lubartów ul. Żeromskiego 8 - zbieranie i transport odpadów niebezpiecznych;

7. ZAŁOŻENIA SYSTEMU WDRAŻANIA I MONITORINGU

W krajowym „Programie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski” przedstawiono koncepcję zarządzania programami na szczeblu krajowym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym. W związku z tym prezentowane poniżej założenia oparte są na zapisach cytowanego dokumentu.

Ryc. 4. Schemat systemu zarządzania projektem



Źródło: opracowanie własne

Interdyscyplinarność niniejszego Programu powoduje konieczność koordynacji wszystkich jednostek i instytucji przedmiotowo odpowiedzialnych za realizację poszczególnych zadań lub pośrednio biorących udział w ich realizacji. Zadanie to realizowane będzie przez Wójta przy pomocy Urzędu Gminy, a w szczególności osób (wydziału) merytorycznie zajmujących się gospodarką odpadami. Do podstawowych zadań w tym zakresie należało będzie:

- Sporządzanie rocznych informacji w zakresie realizacji zadań Programu na terenie gminy oraz przekazywanie ich Radzie Gminy;
- Inspirowanie właściwej działalności w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest;
- współpraca z wojewodą, samorządem wojewódzkim oraz powiatowym w zakresie zadań wynikających z Programu;
- Współpraca z lokalnymi mediami, szczególnie dla pobudzenia odpowiednich inicjatyw społecznych i przedstawiania opinii;
- współpraca z organizacjami społecznymi wspierającymi realizację założeń niniejszego dokumentu;
- Gromadzenie danych liczbowych o ilości i rozmieszczeniu wyrobów stosownie do przepisów Rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 lutego 2004 roku²⁶;
- ustalanie rejonów spodziewanego wzrostu zagrożenia pyłem azbestu z uwagi na koncentrację występowania uszkodzeń lub technologicznego zużycia wyrobów zawierających azbest;
- przygotowywanie rocznych sprawozdań rzeczowo - finansowych z realizacji zadań określonych w Programie.

Natomiast do zadań Rady Gminy należało będzie:

- Przyjmowanie rocznych sprawozdań rzeczowo - finansowych z realizacji zadań Programu;
- Podejmowanie uchwał w zakresie związanym z realizacją Założeń niniejszego dokumentu;
- Określanie środków finansowych w budżecie gminy przeznaczonych na realizację poszczególnych zadań;
- Uchwalanie stosownych regulaminów oraz procedur związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest z terenu gminy.

Sprawozdanie roczne winno być wykonane przy uwzględnieniu podanych poniżej wskaźników monitorowania. Należy jeszcze dodać, iż lista zaproponowanych wskaźników nie jest ostateczna i może ulec rozszerzeniu lub modyfikacji zgodnie z potrzebami prowadzonego monitoringu Programu.

Tabela 8. Wskaźniki efektywności realizacji Programu i zmiany presji na środowisko

L.p.	Wskaźnik	Jednostka
1.	Ilość zdjętej zabudowy „etemitowej” – wytworzonych odpadów niebezpiecznych	Mg/rok
2.	Powierzchnia zdjętej zabudowy „etemitowej”	m ²
3.	Ilość unieszkodliwionych odpadów niebezpiecznych zawierających azbest	Mg/rok
4.	Ilość wymienionych i unieszkodliwionych rur i złączy – odpady wytworzone w sektorze gospodarczym	m.b./rok
5.	Stopień wykorzystania środków finansowych zaplanowanych na realizację Programu	%

Źródło: opracowanie własne

²⁶ Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 roku w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest ((Dz.U.04.71.649)

9. ŹRÓDŁA FINANSOWANIA

Planuje się, iż realizacja założeń niniejszego Programu finansowana będzie z różnych źródeł. Ogólnie można je podzielić na następujące kategorie:

- Publiczne (w tym publiczne wspólnotowe) - pochodzące z budżetu państwa, budżetu powiatu lub gminy;
- Prywatne - np. z banków komercyjnych, funduszy inwestycyjnych, towarzystw leasingowych;
- Prywatno - publiczne - np. ze spółek prawa handlowego z ewentualnym udziałem gminy.

Podkreślić należy, iż możliwe będą montaż finansowe środków pochodzących z różnych źródeł oraz zawieranie umów na wspólną realizację inwestycji przez samorządy terytorialne i podmioty prywatne.

9.1. Fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej

Zasady funkcjonowania funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej określa ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku - Prawo ochrony środowiska²⁷. Zasadniczym celem ich funkcjonowania jest wspieranie przedsięwzięć podejmowanych dla poprawy stanu środowiska w Polsce. Główne kierunki działania określa polityka ekologiczna państwa.

Podstawowe źródła zasilania wymienionych funduszy stanowią środki z opłat za korzystanie ze środowiska, kar za naruszenie stanu środowiska oraz opłat produktowych. Przychodami funduszy mogą być ponadto dobrowolne wpłaty, zapisy, darowizny, świadczenia rzeczowe, środki pochodzące z fundacji, wpływy z przedsięwzięć organizowanych na rzecz ochrony środowiska i gospodarki wodnej oraz inne wpływy. Do przychodów Narodowego Funduszu należą także m.in. wpływy z opłat produktowych.

Fundusze ekologiczne służą finansowaniu przedsięwzięć w dziedzinie ochrony środowiska i gospodarki wodnej, zgodnie z celami wskazanymi w cytowanej wyżej ustawie. W tym samym akcie prawnym określone są również zasady gospodarowania funduszami.

Należy jeszcze dodać, iż Narodowy Fundusz oraz Fundusze Wojewódzkie mają osobowość prawną i prowadzą samodzielną gospodarkę finansową. Natomiast fundusze powiatowe i gminne mają charakter celowy i pozostają w dyspozycji jednostek samorządu terytorialnego.

Narodowy Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Celem działalności Funduszu jest finansowe wspieranie inwestycji ekologicznych o znaczeniu ogólnopolskim i ponadregionalnym oraz zadań lokalnych, istotnych z punktu widzenia potrzeb środowiska. Dofinansowaniem objęte są przedsięwzięcia priorytetowe z punktu widzenia polityki ekologicznej państwa oraz zobowiązań międzynarodowych Polski, a także przedsięwzięcia ujęte w listach priorytetów wojewódzkich funduszy ochrony środowiska i gospodarki

²⁷ Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku - Prawo ochrony środowiska, Dz.U.06.129. 902 z późn. zmianami.

wodnej. W dziedzinie ochrony powierzchni ziemi, obejmującej ochronę środowiska przed odpadami, za priorytetowe kierunki inwestowania uznane są:

- rozwój i wdrażanie technologii zapobiegających powstawaniu odpadów oraz zapewniających ich minimalizację w procesach produkcji,
- kompleksowe zagospodarowanie odpadów komunalnych i przemysłowych,
- rekultywację terenów zdegradowanych,
- oszczędzanie surowców i energii.

Wysokość dofinansowania udzielanego przez Narodowy Fundusz jest uzależniona od efektywności wykorzystania środków Funduszu, z zastosowaniem zasady uzyskania optymalnego efektu ekologicznego i ekonomicznego.

Udzielone przez Narodowy Fundusz dofinansowanie, w formie pożyczek i kredytów, generalnie nie może przekroczyć 70% kosztów realizacji przedsięwzięcia. Pożyczki mogą być częściowo umarzone, pod warunkiem terminowego wykonania zadań i osiągnięcia planowanych w nich efektów. Szczegółowe zasady udzielania i umarzania pożyczek, udzielania dotacji oraz dopłat do oprocentowania preferencyjnych kredytów i pożyczek są uchwalane corocznie przez Radę Nadzorczą Funduszu.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Zasadniczym celem funkcjonowania wojewódzkich funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej jest wspomaganie działalności w dziedzinie ochrony środowiska i gospodarki wodnej o znaczeniu i zasięgu regionalnym (wojewódzkim). Zakres działalności, na którą mogą być przeznaczone środki z wojewódzkich funduszy określa cytowana wcześniej ustawa Prawo ochrony środowiska. Obejmuje on między innymi:

- realizację przedsięwzięć związanych z gospodarką odpadami,
- realizację przedsięwzięć związanych z ochroną powierzchni ziemi,
- zapobiegania lub usuwania skutków zanieczyszczenia środowiska, w przypadku, gdy nie można ustalić podmiotu za nie odpowiedzialnego.

Podstawową formą pomocy finansowej ze środków funduszu są oprocentowane pożyczki udzielane na preferencyjnych warunkach. Istnieją możliwości częściowego umorzenia udzielonych pożyczek.

Natomiast dotacje mogą być udzielane na proekologiczne zadania inwestycyjne i modernizacyjne realizowane przez jednostki sfery budżetowej, jednostki samorządów i inne jednostki organizacyjne prowadzące działalność w zakresie ochrony zdrowia, profilaktyki zdrowotnej, pomocy społecznej, oświaty i kultury. Szczegółowe warunki udzielania pomocy finansowej są określone w dokumencie "Zasady udzielania pomocy finansowej" uchwalonym przez Radę Nadzorczą FOŚiGW w Lublinie.

Powiatowe i gminne fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej

Środki gromadzone w powiatowych i gminnych funduszach są generalnie przeznaczone na wspomaganie ustalonych przez Radę Powiatu lub Radę Gminy przedsięwzięć z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej, w tym związanych z ochroną powierzchni ziemi. Cele wydatkowania wymienionych środków określa ustawa Prawo ochrony środowiska, a sposób dysponowania - ustawa o finansach publicznych²⁸.

²⁸ Ustawa z dnia 30 czerwca 2005 roku finansach publicznych, Dz.U.05.249.2104.

Fundacja Ekofundusz

Podstawowym źródłem przychodów Ekofunduszu są wpływy z ekokonwersji polskiego długu, wynikające z umów Polski ze Stanami Zjednoczonymi, Francją, Szwajcarią, Włochami i Norwegią. Odpowiednie kwoty z tego tytułu zagwarantowane są corocznie w ustawie budżetowej w dziale "obsługa zadłużenia zagranicznego" i regularnie wpłacane na konto EkoFunduszu z budżetu państwa, jako zobowiązanie Polski wobec krajów - donatorów.

Zadaniem Fundacji jest dofinansowanie przedsięwzięć w dziedzinie ochrony środowiska, mających istotne znaczenie w skali kraju lub regionu, a uznanych za priorytetowe przez społeczność międzynarodową. Za cel przyjęto także ułatwienie transferu na polski rynek najlepszych technologii z krajów-donatorów oraz stymulowanie rozwoju polskiego przemysłu ochrony środowiska.

W statucie Ekofunduszu jako priorytetowe uznano pięć dziedzin ochrony środowiska, w tym m.in. gospodarkę odpadami i rekultywację gleb zanieczyszczonych. W dziedzinie gospodarki odpadami priorytety EkoFunduszu stanowią:

- tworzenie kompleksowych systemów selektywnej zbiórki, recyklingu i unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych oraz komunalnych obsługujących 50-250 tysięcy mieszkańców;
- przedsięwzięcia związane z eliminacją powstawania odpadów niebezpiecznych w procesach przemysłowych (promocja „czystych technologii”) i likwidacją składowisk takich odpadów²⁹.

9.2. Środki z budżetu UE

Regionalny Program Operacyjny

Podstawowym źródłem dofinansowania działań prowadzonych w ramach realizacji założeń niniejszego dokumentu będzie Regionalny Program Operacyjny Województwa Lubelskiego na lata 2007 - 2013, którego głównym celem jest podniesienie konkurencyjności regionu prowadzące do szybszego wzrostu gospodarczego, zwiększenia zatrudnienia oraz poprawy spójności społecznej, gospodarczej i przestrzennej województwa. Szczególnie istotna będzie oś priorytetowa 4: „Środowisko i czysta energia”, która zakłada poprawę stanu, zachowanie bioróżnorodności oraz zapobieganie degradacji środowiska naturalnego.

Zakres wsparcia w ramach Osi Priorytetowej IV obejmuje następujące kierunki:

- oczyszczanie ścieków oraz zaopatrzenie w wodę, w ramach przedsięwzięć wskazanych w Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków Komunalnych oraz zgodnych z Programem Gospodarki Wodnej Województwa Lubelskiego (przy czym preferowane będą zadania z zakresu gospodarki ściekowej na terenach wiejskich, obszarach atrakcyjnych turystycznie, obszarach chronionych i w ich bliskim sąsiedztwie - w tym obszary sieci Natura 2000),
- gospodarka odpadami; w ramach przedsięwzięć zgodnych z Planem Gospodarki Odpadami dla Województwa Lubelskiego, preferowane będą zadania z zakresu selektywnej zbiórki odpadów oraz ich przetwarzania (recykling),

²⁹ Strona internetowa Fundacji Ekofundusz, www.ekofundusz.org.pl.

- rekultywacja obszarów zdegradowanych (wysypisk, hałd kopalnianych, obszarów przemysłowych) na cele środowiskowe; w ramach przedsięwzięć zgodnych z Planem Gospodarki Odpadami dla Województwa Lubelskiego,
- zapobieganie powodziom, skutkom suszy i okresowym podtopieniom (wały przeciwpowodziowe, poldery, zbiorniki retencyjne, regulacja cieków wodnych, która poprawia bilans wodny i uwzględnia potrzeby ochrony środowiska i ochrony przyrody, rewitalizacja dolin rzecznych, itp.) oraz zwiększanie naturalnej retencji dolin rzecznych zgodne z Programem Małej Retencji Wodnej dla Województwa Lubelskiego,
- monitorowanie środowiska (bazy danych, stacje kontrolne, systemy pomiaru zanieczyszczeń, mapy terenów zalewowych itp.),
- zapobieganie zagrożeniom środowiska;
- ochrona bioróżnorodności, ochrona siedlisk oraz kształtowanie postaw ekologicznych,
- wyposażenie obiektów i zakup sprzętu w ramach Krajowego Systemu Ratowniczo- Gaśniczego,
- promowanie wykorzystania energii z odnawialnych źródeł oraz opracowanie i wykorzystanie technologii z tym związanych, zgodne z Wojewódzkim Programem Rozwoju Alternatywnych Źródeł Energii dla Województwa Lubelskiego, a także wsparcie dla przedsięwzięć z zakresu reelektryfikacji.

Bardzo istotny jest fakt, iż uprawnionymi beneficjentami RPO są wszystkie podmioty zaangażowane w realizację założeń niniejszego Programu. Kompletna ich lista przedstawia się następująco:

- jednostki samorządu terytorialnego, ich związki i stowarzyszenia,
- jednostki organizacyjne JST posiadające osobowość prawną,
- parki narodowe i krajobrazowe,
- PGL Lasy Państwowe i jego jednostki organizacyjne,
- partnerzy społeczni i gospodarczy,
- organizacje pozarządowe,
- jednostki naukowe,
- szkoły wyższe,
- przedsiębiorcy,
- jednostki zaliczane do sektora finansów publicznych posiadające osobowość prawną (nie wymienione wyżej).

Należy dodać, iż poziom dofinansowania projektów realizowanych w ramach RPO wynosi 85% kosztów kwalifikowalnych.

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko

Jednym z najważniejszych źródeł finansowania przedsięwzięć w ochronę środowiska w Polsce, w nowym okresie programowym na lata 2007 - 2013, będzie Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko (PO IiŚ). Będzie to największy z punktu widzenia dostępnych środków program operacyjny nie tylko w Polsce, ale także w całej Unii Europejskiej. Na jego realizację w latach 2007 - 2013 Polska otrzyma z unijnego budżetu ponad 27 mld euro.

Program obejmie wsparciem takie dziedziny jak: transport, środowisko, energetykę, kulturę i dziedzictwo kulturowe, szkolnictwo wyższe, a także ochronę zdrowia. W zakresie ochrony środowiska przewidziano dofinansowanie dla dużych inwestycji komunalnych, inwestycji ekologicznych

w przedsiębiorstwach, projektów ochrony przyrody i bezpieczeństwa ekologicznego, a także edukacji ekologicznej. Wsparcie z Programu otrzymają zarówno samorządy i przedsiębiorcy, jak również m.in. organizacje pozarządowe, parki narodowe i lasy państwowe.

W jego ramach realizowane będą następujące priorytety środowiskowe:

Oś priorytetowa 1 - Gospodarka wodno - ściekowa (zredukowanie ilości zanieczyszczeń odprowadzanych ze ściekami do wód i ziemi oraz zapewnienie odpowiedniej jakości wody pitnej).

Oś priorytetowa 2 - Gospodarka odpadami i ochrona powierzchni ziemi (zmniejszenie presji na powierzchnię ziemi - zmniejszenie udziału odpadów komunalnych składowanych i rekultywację terenów zdegradowanych).

Oś priorytetowa 3 - Zarządzanie zasobami i przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska (ograniczenie ryzyka zagrożeń ekologicznych poprzez inwestycje i system monitorowania).

Oś priorytetowa 4 - Przedsięwzięcia dostosowujące przedsiębiorców do wymogów ochrony środowiska (ograniczanie negatywnego wpływu istniejącej działalności przemysłowej na środowisko i dostosowanie przedsiębiorstw do wymogów prawa wspólnotowego).

Oś priorytetowa 5 - Ochrona przyrody i kształtowanie postaw ekologicznych (ograniczenie degradacji środowiska naturalnego oraz strat zasobów różnorodności biologicznej, w tym działania z zakresu edukacji ekologicznej).

Oś priorytetowa 10 - Infrastruktura energetyczna przyjazna środowisku (poprawa bezpieczeństwa energetycznego państwa w zakresie oddziaływania sektora energetycznego na środowisko; wsparcie będzie udzielane na podwyższenie sprawności wytwarzania, przesyłania, dystrybucji i użytkowania energii, w tym wzrost wykorzystania energii odnawialnej i biopaliw)

Szczególną uwagę należy zwrócić na oś priorytetową 2 „Gospodarka odpadami i ochrona powierzchni ziemi (zmniejszenie presji na powierzchnię ziemi - zmniejszenie udziału odpadów komunalnych składowanych i rekultywację terenów zdegradowanych)”, której celem jest zwiększenie korzyści gospodarczych poprzez zmniejszenie udziału odpadów komunalnych składowanych i rekultywację terenów zdegradowanych oraz ochronę brzegów morskich.

Zakłada się, że realizacja tej osi priorytetowej ma przyczynić się do wdrożenia nowoczesnych technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych, w tym termicznego przekształcania odpadów oraz intensyfikacji odzysku, a także recyklingu odpadów oraz ich unieszkodliwiania w procesach innych niż składowanie, jak również likwidacji zagrożeń wynikających ze składowania odpadów. Tym samym przyczyni się do realizacji zobowiązań akcesyjnych w zakresie gospodarki odpadowej.

W ramach osi priorytetowej mogą być realizowane wyłącznie projekty wielkoobszarowe na terenach niezurbanizowanych i jedynie w sytuacji, gdy obecny właściciel gruntu nie jest odpowiedzialny za powstanie zanieczyszczenia lub degradację środowiska.

Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich

W ramach osi 3 - Działanie „Podstawowe usługi dla gospodarki i ludności wiejskiej” Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich 2007 - 2013 wspierane będą m.in. projekty w zakresie zaopatrzenia w wodę i gospodarki ściekowej oraz

systemów zbioru, segregacji i wywozu odpadów komunalnych. Szczegółowy wykaz kwalifikujących się typów projektów przedstawia się następująco:

- zaopatrzenia w wodę i gospodarka ściekowa,
- tworzenia systemu zbioru, segregacji, wywozu odpadów komunalnych,
- wytwarzanie, przesyłania i dystrybucji energii elektrycznej oraz energii wytworzonej ze źródeł odnawialnych.

W przypadku tworzenia systemu zbioru, segregacji, wywozu odpadów komunalnych projekty będą mogły obejmować jedną lub więcej miejscowości w gminie, przy czym wsparcie nie dotyczy wysypisk.

Zakres pomocy obejmuje koszty inwestycyjne, w szczególności: zakup materiałów i wykonanie prac budowlano - montażowych, zakup niezbędnego wyposażenia. Beneficjentami wsparcia będą mogły być m.in. jednostki samorządu terytorialnego oraz jednostki wykonujące zadania jednostek samorządu terytorialnego. Pomoc będzie miała formę zwrotu części kosztów kwalifikowalnych projektu (części poniesionych kosztów realizacji inwestycji).

Maksymalna wysokość pomocy na realizację projektów w jednej gminie nie może przekroczyć:

- 2,5 mln zł - na projekty w zakresie gospodarki wodno-ściekowej;
- 200 tys. zł - na projekty w zakresie gospodarki odpadami;
- 3 mln zł - na projekty w zakresie wytwarzania, przesyłania i dystrybucji energii elektrycznej oraz ciepła wytworzonego z odnawialnych źródeł energii.

Poziom pomocy finansowej wynosi maksymalnie 75 % kosztów kwalifikowalnych inwestycji, a przypadku inwestycji generujących przychód - maksymalnie 50%.

9.3. Inne źródła

Realizacja założeń niniejszego dokumentu może być wspierana z innych źródeł dostępnych na rynku usług finansowych. Jedną z takich propozycji jest oferta **Banku Ochrony Środowiska**, który zapewnia pomoc w zidentyfikowaniu potrzeb i możliwości w zakresie finansowania ze środków Unii Europejskiej oraz umożliwia otrzymanie korzystnego współfinansowania projektów inwestycyjnych objętych programami unijnymi. W szczególności chodzi tu o:

- kredyty pomostowe udzielane na pokrycie kwalifikowanych kosztów inwestycji refundowanych z Funduszy Unijnych,
- kredyty uzupełniające udzielane na pokrycie części kosztów, które nie zostaną zakwalifikowane do finansowania ze środków Unii Europejskiej.

Nieco inaczej wyglądają propozycje **Banku Gospodarstwa Krajowego**, który realizując programy rządowe w pakiecie usług posiada m.in. następujące oferty:

- Fundusz Termomodernizacji (do wykorzystania przy usuwaniu azbestu z budynków),
- Fundusz Poręczeń Unijnych,
- Fundusz Rozwoju Inwestycji Komunalnych,
- Kredyty dla samorządów ze środków EBI.

Powyższe propozycje należy uzupełnić o oferty innych podmiotów aktywnie wspierających inwestycje proekologiczne. Wśród nich można wymienić: Bank Gdański S.A., Bank Rozwoju Eksportu S.A., Polski Bank Rozwoju S.A., Bank

Światowy, Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju oraz instytucje leasingowe finansujące gospodarkę odpadami: Towarzystwo Inwestycyjno - Leasingowe EKOLEASING S.A., BEL Leasing Sp. z o.o., BISE Leasing S.A., Centralne Towarzystwo Leasingowe S.A., Europejski Fundusz Leasingowy Sp. z o.o.

Wybór źródeł dofinansowania należyć będzie do władz gminy i zapewne wynikać będzie z aktualnych potrzeb inwestycyjnych oraz jej kondycji finansowej.

ŹRÓDŁA

Literatura:

1. Czarnomyski K.: Gospodarka odpadami komunalnymi - zadania samorządów gmin, EkoProblemy, 1/1998.
2. Jurasz F.: Kompleksowa gospodarka odpadami w gminie.
3. Kondracki J. Geografia Regionalna Polski, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2002 r.
4. „Informator o przepisach i procedurach dotyczących bezpiecznego postępowania z wyrobami zawierającymi azbest”, Ministerstwo Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej; Departament Polityki Przemysłowej, Warszawa 2003 r.;
5. „Informator. Zasady postępowania z wyrobami zawierającymi azbest”, Instytut Gospodarki Odpadami w Katowicach, Katowice 2002 r.
6. „Program ochrony środowiska województwa lubelskiego na lata 2001-2015”, Lublin 2005 r.;
7. „Szkoła „Azbest - bezpieczne postępowanie”. Możliwości finansowania bezpiecznego usuwania materiałów zawierających azbest”, Akademia Górniczo-Hutnicza, Kraków, czerwiec 2005 r.;
8. R. Turski, S. Uziak, S. Zawadzki, Środowisko Przyrodnicze Lubelszczyzny. Gleby, Lublin 1993.
9. Strategia Rozwoju Gminy Kamionka na lata 2007 - 2020, załącznik do uchwały nr IV/23/2007 Rady Gminy Kamionka z dnia 14 marca 2007 roku w sprawie uchwalenia Startegii Rozwoju Gminy Kamionka na lata 2007 - 2020;
10. Województwo Lubelskie 2006. Podregiony, powiaty, gminy, Lublin 2006
11. Polityka ekologiczna państwa na lata 2003 - 2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007-2010, Warszawa 2002.
12. Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2010 (projekt), wersja z 27 lipca 2006 roku, Warszawa 2006.
13. Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Lubelskiego, załącznik do uchwały nr IX/134/03 Sejmiku Województwa Lubelskiego z dnia 16 czerwca 2006 roku.
14. Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski przyjęty przez Radę Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej w dniu 14 maja 2002 roku, Warszawa, maj 2002 r.
15. Program usuwania wyrobów zawierających azbest dla terenu województwa lubelskiego, Lublin 2005.

Akty prawne:

14. Ustawa z dnia 19 czerwca 1997 roku o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz.U. z 2004 r. Nr 3 poz. 20 z póź. zm.);
15. Ustawa z dnia 21 kwietnia 2001 roku o odpadach (Dz.U. Nr 62, poz. 628 z póź. zm.);
16. Ustawa z dnia 21 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (jednolity tekst ustawy Dz.U. Nr 129, poz. 902 z 2006 roku);
17. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (jednolity tekst ustawy Dz.U. Nr 156, poz.1118 z 2006 roku z póź. zm.);
18. Ustawa z dnia 28 października 2002 roku o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych (Dz.U. Nr 199, poz.1671 z póź. zm.);

19. Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 14 października 2005 roku w sprawie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy przy zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest oraz programu szkolenia w zakresie bezpiecznego użytkowania takich wyrobów (Dz.U. Nr 216, poz.1824);
20. Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 roku w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz.U. Nr 71, poz. 649);
21. Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 23 października 2003 roku w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania i przemieszczania azbestu oraz wykorzystania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których był lub jest wykorzystywany azbest (Dz.U. Nr 192, poz.1876);
22. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 29 listopada 2002 roku w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy /Dz.U. Nr 217, poz.1833);
23. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 1 grudnia 2004 roku w sprawie substancji, preparatów, czynników lub procesów technologicznych o działaniu rakotwórczym lub mutagennym w środowisku pracy (Dz.U. Nr 280, poz.2771);
24. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2002 roku w sprawie sposobu przedkładania wojewodzie informacji o rodzaju, ilości i miejscach występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska /Dz.U. Nr 175, poz.1439);
25. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 lutego 2006 roku w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów (Dz.U. Nr 30, poz.213);
26. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 roku w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. Nr 12, poz.1206);
27. Dyrektywa 87/217/EWG w sprawie ograniczania zanieczyszczenia środowiska azbestem i zapobiegania temu zanieczyszczeniu, http://ippc.mos.gov.pl/preview/pl/dyrektywa_15.html.

Strony internetowe:

1. Główny Urząd Statystyczny: www.stat.gov.pl.
2. Ministerstwo Rozwoju Regionalnego: www.mrr.gov.pl.
3. Ministerstwo Ochrony Środowiska, www.mos.gov.pl.
4. Starostwo Powiatowe w Lubartowie: www.powiatlubartowski.pl.
5. Gmina Kamionka: www.kamionka.lubelskie.pl.
6. Urząd Marszałkowski Województwa Lubelskiego: www.lubelskie.pl.
7. Wojewódzki Urząd Pracy w Lublinie: www.wup.lublin.pl.
8. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska: www.wios.lublin.gov.pl.
9. Fundacja Ekofundusz: www.ekofundusz.org.pl.
10. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska: www.gios.gov.pl.
11. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska: www.wios.lublin.pl.