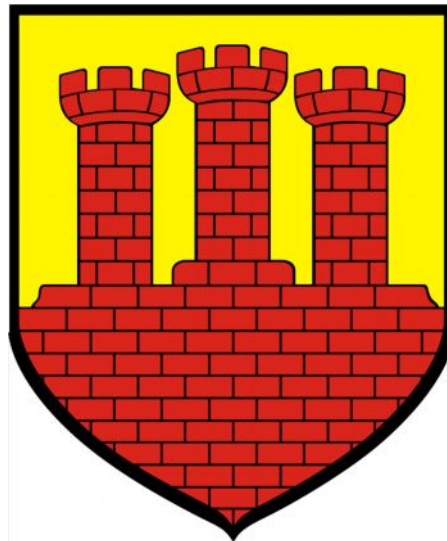




# **PROGRAM USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST Z TERENU GMINY KAŻMIERZ**



Kaźmierz, maj 2010

**Zespół Konsultacyjny:**

Pan Marek Jakubowski  
Pani Agnieszka Dryjańska

*Kierownik Wydziału Rolnictwa i Ochrony Środowiska  
Podinspektor Wydziału Rolnictwa i Ochrony Środowiska*

**Autorzy opracowania:**



**AK NOVA Sp. z o.o.**  
**ul. Ostrowska 42**  
**63-430 Odolanów**  
ul. Czechosłowacka 159 – Biuro handlowe  
60-116 Poznań  
Tel. +48 (61) 662 33 93  
Fax +48 (61) 662 33 31

**Kierownik Projektu**  
mgr inż. Andrzej Bednarek

**Zespół autorski**  
mgr Łukasz Kamiński  
mgr inż. Łukasz Kubisz

## SPIS TREŚCI

<b>1. WSTĘP.....</b>	<b>5</b>
1.1. WPROWADZENIE.....	5
1.2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PODMIOTU OPRACOWANIA.....	6
1.2.1. Położenie, ludność.....	6
<b>1.2.2. PRZEMYSŁ I ROLNICTWO .....</b>	<b>7</b>
1.2.2.1. Rolnictwo.....	7
1.2.2.2. Przemysł.....	9
<b>2. CHARAKTERYSTYKA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST .....</b>	<b>10</b>
2.1. WYSTĘPOWANIE, ZASTOSOWANIE ORAZ PODSTAWOWA KLASYFIKACJA AZBESTU.....	10
2.2. CHARAKTERYSTYKA FIZYKO – CHEMICZNA.....	13
2.3. CHARAKTERYSTYKA PŁYT AZBESTOWO - CEMENTOWYCH.....	14
2.4. WPŁYW AZBESTU NA ZDROWIE CZŁOWIEKA.....	14
2.5. BEZPIECZNE POSTĘPOWANIE Z WYROBAMI ZAWIERAJĄCYMI AZBEST .....	17
2.5.1. Użytkowanie wyrobów zawierających azbest .....	17
2.5.2. Usuwanie wyrobów zawierających azbest.....	17
2.5.3. Unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest .....	21
2.5.4. Procedury dotyczące postępowania z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest .....	23
2.5.4.1. Procedura 1. Dotycząca obowiązków i postępowania właścicieli oraz zarządców przy użytkowaniu obiektów i terenów z wyrobami zawierającymi azbest .....	24
2.5.4.2. Procedura 2. Dotycząca obowiązków i postępowania właścicieli i zarządców przy usuwaniu wyrobów zawierających azbest z obiektów lub terenów .....	26
2.5.4.3. Procedura 3. Dotycząca postępowania przy pracach przygotowawczych do usuwania wyrobów zawierających azbest.....	28
2.5.4.4. Procedura 4. Dotycząca prac polegających na usuwaniu wyrobów zawierających azbest, wytwarzaniu odpadów niebezpiecznych, raz z oczyszczaniem obiektu/terenu/instalacji azbestu.....	33
2.5.4.5. Procedura 5 dotycząca przygotowania i transportu odpadów niebezpiecznych zawierających azbest .....	37
2.5.4.6. Procedura 6 dotycząca składowania odpadów na składowiskach lub w wydzielonych kwaterach przeznaczonych do wyłącznego składowania wyrobów azbestowych.....	40
<b>3. STAN AKTUALNY – INFORMACJE O ILOŚCIACH WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST WYSTĘPUJĄCYCH NA TERENIE GMINY KAŻMIERZ .....</b>	<b>44</b>
3.1. WPROWADZENIE.....	44
3.2. ILOŚĆ WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST .....	44
3.2.1. Inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Kaźmierz .....	44
3.2.2. Ocena stanu i możliwości bezpiecznego stosowania wyrobów zawierających azbest .....	46

3.2.3.	Ilości usuniętych wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Kaźmierz.....	47
3.2.4.	Przedsiębiorcy prowadzący działalność w zakresie usuwania oraz transportu azbestu i wyrobów zawierających azbest .....	48
3.2.5.	Podsumowanie.....	49
<b>4.</b>	<b>ZAŁOŻENIA PROGRAMU USUWANIA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST ...</b>	<b>50</b>
4.1.	ZAŁOŻENIA OGÓLNE PROGRAMU .....	50
4.2.	CELE „PROGRAMU” .....	55
4.3.	KIERUNKI DZIAŁAŃ PROGRAMU.....	56
4.4.	ZADANIA PROGRAMU.....	58
<b>5.</b>	<b>HARMONOGRAM REALIZACJI PROGRAMU, SZACUNKOWE KOSZTY .....</b>	<b>59</b>
5.1.	SZACUNKOWE KOSZTY PROGRAMU .....	59
5.2.	HARMONOGRAM RZECZOWO – FINANSOWY REALIZACJI PROGRAMU.....	61
<b>6.</b>	<b>MOŻLIWOŚCI FINANSOWANIA ORAZ POZYSKIWANIA ŚRODKÓW FINANSOWYCH NA REALIZACJĘ CELÓW PROGRAMU .....</b>	<b>62</b>
<b>7.</b>	<b>ZARZĄDZANIE PROGRAMEM .....</b>	<b>65</b>
7.1.	KONCEPCJA ZARZĄDZANIA PROGRAMEM.....	65
7.2.	MONITORING REALIZACJI PROGRAMU .....	66
<b>8.</b>	<b>PODSUMOWANIE .....</b>	<b>68</b>
	<b>ŹRÓDŁA OPRACOWANIA:.....</b>	<b>70</b>
	<b>SPIS TABEL .....</b>	<b>71</b>
	<b>SPIS RYCIN.....</b>	<b>72</b>
	<b>WYKAZ SKRÓTÓW WYKORZYSTANYCH W OPRACOWANIU .....</b>	<b>72</b>
	<b>ZAŁĄCZNIKI.....</b>	<b>73</b>

# 1. WSTĘP

## 1.1. Wprowadzenie

Azbest jest substancją stwarzającą szczególne zagrożenie dla środowiska, której wykorzystywanie, przemieszczanie oraz eliminowanie dozwolone jest przy zachowaniu szczególnych środków ostrożności. Na mocy polskiego prawa azbest może być wykorzystywany nie dłużej niż do dnia 31 grudnia 2032 roku.

Usuwanie wyrobów zawierających azbest wymaga zachowania szczególnych procedur postępowania i przestrzegania przepisów, aby nie następowała emisja włókien azbestowych do środowiska i nie powodowała narażenia zdrowia ludzkiego.

Program usuwania azbestu oraz wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski został przyjęty uchwałą Rady Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej 14 maja 2002 roku. Obejmował on lata 2003 – 2032. W tym czasie zgodnie z ustawodawstwem Polski azbest ma zostać usunięty z naszych miast i wsi. Program skoncentrowany był na perspektywie 30 lat, ponieważ taką żywotność posiada większość wyrobów azbestowych.

Podstawowymi celami Programu było:

- oczyszczenie terytorium kraju z azbestu oraz usunięcie stosowanych od wielu lat wyrobów zawierających azbest,
- wyeliminowanie spowodowanych azbestem negatywnych skutków zdrowotnych u mieszkańców Polski,
- sukcesywna likwidacja oddziaływania azbestu na środowisko i doprowadzenie w określonym czasie do spełnienia wymogów ochrony środowiska.

W latach 2003 – 2008 usunięto w Polsce zaledwie 1 mln Mg wyrobów „azbestowych” ze zinwentaryzowanych 15,5 mln Mg.

Na wniosek Ministra Gospodarki Rada Ministrów podjęła 14 lipca 2009 r. Uchwałę Nr 122/2009 w sprawie ustanowienia programu wieloletniego: „Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 - 2032”.

Dokument zakłada przyspieszenie tempa usuwania wyrobów zawierających azbest oraz zminimalizowania negatywnego oddziaływania azbestu na zdrowie ludzi i środowisko naturalne.

Główne cele Programu to;

- usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest;
- minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych powodowanych kontaktem z włóknami azbestu;
- likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko.

Podstawową strategią obu dokumentów jest działanie na trzech poziomach:

- centralnym - Rada Ministrów, minister właściwy ds. gospodarki i w strukturze Ministerstwa Gospodarki Główny Koordynator „POKZA”,
- wojewódzkim – samorząd województwa,
- lokalnym – samorząd powiatowy i samorząd gminny,

dlatego też gmina Kaźmierz jako samorząd lokalny wypełnia przydzielone programowo zadania poprzez opracowanie „Programu usuwania azbestu oraz wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Kaźmierz”.

## **1.2. Ogólna charakterystyka podmiotu opracowania**

### **1.2.1. Położenie, ludność**

Gmina Kaźmierz zajmuje obszar o powierzchni 128,2 km<sup>2</sup> leżący na Nizinie Wielkopolskiej w regionie Wysoczyzny Poznańskiej. Obszar gminy stanowi 11,45 % obszaru powiatu szamotulskiego i 0,42 % obszaru województwa wielkopolskiego.

Siedziba władz gminy znajduje się w Kaźmierzu – położonej centralnie miejscowości zamieszkiwanej przez ponad 3000 mieszkańców.

Kaźmierz oddalony jest o około 30 km na zachód od Poznania, 15 km na południe od Szamotuł oraz 8 km na północny-zachód od Tarnowa Podgórnego. Kaźmierz jest największą miejscowością w gminie, malowniczo położoną, posiadającą rynek z charakterystyczną i zabytkową zabudową.

Zgodnie z podziałem administracyjnym po 1 stycznia 1999 roku gmina Kaźmierz leży w południowo-zachodniej części powiatu szamotulskiego i wchodzi w skład województwa wielkopolskiego.

Sieć osadniczą na terenie gminy tworzą 22 miejscowości wiejskie. Gmina podzielona jest na 18 sołectw.

Według wielkości zaludnienia wsie gminy można podzielić na następujące grupy:

- powyżej 500 mieszkańców: Bytyń, Kaźmierz, Gaj Wielki,
- 300 – 500 mieszkańców: Kiączyn,
- 150 – 300 mieszkańców: Chlewiska, Gorszewice, Młodasko, Piersko, Radzyny, Sokolniki Małe, Witkowice, Sokolniki Wielkie, Pólko, Kopanina,
- mniej niż 150 mieszkańców: Brzezno, Chrusty, Dolne Pole, Gorgoszewo, Komorowo, Sierpówko, Stramnica, Wierzchaczewo.

Sąsiednimi gminami są: od południa Tarnowo Podgórne, od wschodu Rokietnica, od północy Szamotuły oraz od zachodu Duszniki.

Obserwuje się stały wzrost liczby ludności na terenie gminy, a gęstość zaludnienia w okresie ostatnich lat wzrosła z 46 do niemal 59 osób/km<sup>2</sup>. W roku 1970 gmina liczyła 5914 osób, obecnie gminę zamieszkuje 7515 osób.

## 1.2.2. Przemysł i rolnictwo

### 1.2.2.1. Rolnictwo

Gmina Kaźmierz jest jednostką typowo rolniczą. Rolnictwo stanowi podstawowy dział gospodarki w gminie. Użytki rolne obejmują 9 384 ha i stanowią 73,37 % powierzchni ogólnej gminy.

Z uwagi na charakter gleb, ukształtowanie terenu i wysoką kulturę rolną, dominującą funkcją gminy Kaźmierz jest funkcja rolnicza. Odzwierciedla się ona wyraźnie w strukturze użytkowania gruntów w gminie.

Użytki rolne zajmują blisko 74 % powierzchni gminy. Wśród sołectw o największym udziale terenów o tym sposobie użytkowania są: Witkowice, Sokolniki Małe, Sokolniki Wielkie oraz Wierzchaczewo z Pólkiem. We wszystkich wymienionych sołectwach udział użytków rolnych przekracza 90 % ich powierzchni. Najmniejszym udziałem terenów rolnych cechują się Bytyń (44,5 % powierzchni) oraz Kaźmierz (56,1 %). W ogólnym bilansie mały areal gruntów zajmują sady;

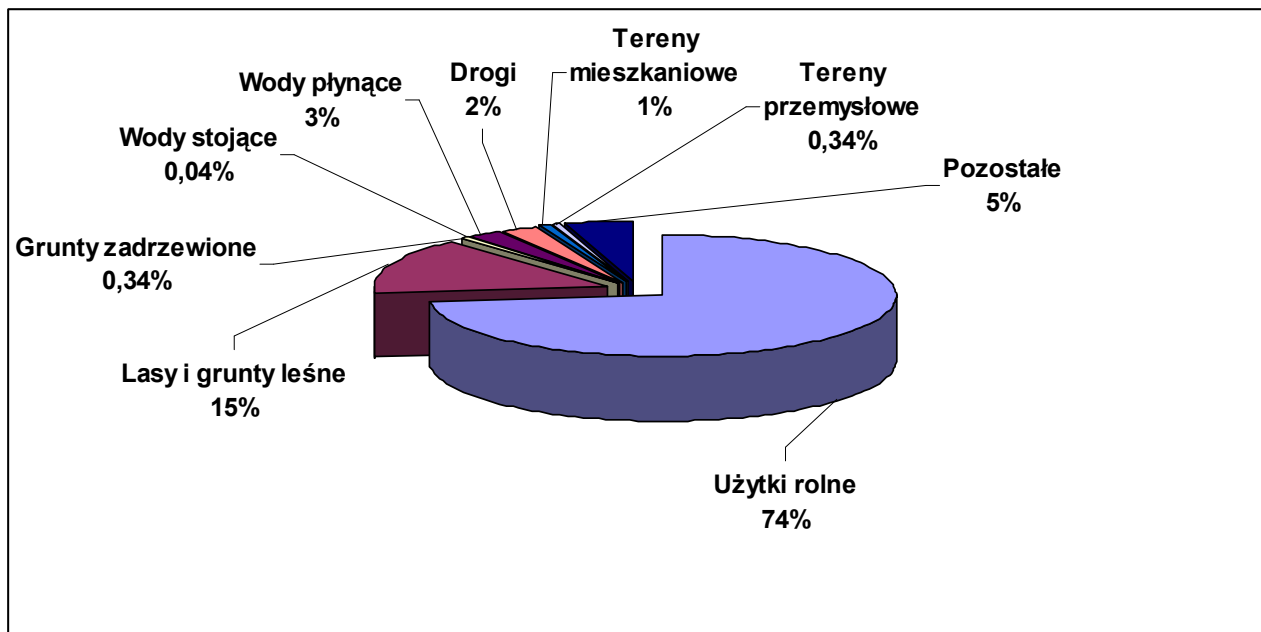
- Lesistość gminy (15,09 %) jest niższa od średniej wartości dla kraju, a same sołectwa zalesione są bardzo nierównomiernie. Pięć z nich nie posiada na swym terenie żadnych użytków leśnych (Dolne Pole, Gorszewice, Sokolniki Wielkie, Wierzchaczewo/Pólko, Witkowice). Tereny leśne zostały przeznaczone w nich pod użytki rolne. Największą lesistością cechują się: sołectwo południowe Bytyń – 37,5% i północne Radzyny – 27,6 % oraz Kaźmierz – 29,2 %;
- Terenami o najszerzej rozwiniętej urbanizacji są grunty wsi gminnej Kaźmierz. Grunty zabudowane i zurbanizowane zajmują tu ponad 13,0%. Z kolei tylko 3,0 % powierzchni tereny zurbanizowane zajmują w sołectwie Witkowice i niewiele więcej w Sierpówku (3,1 %);
- Odsetek nieużytków nie przekracza we wszystkich sołectwach na ogół wartości 4 %, z wyjątkiem Sierpówka, w którym wartość ta wynosi 12,2 % powierzchni sołectwa.
- Odsetek gruntów zajmowanych przez wody największy jest oczywiście w sołectwach, na terenach których położone jest Jezioro Bytyńskie. Dominuje tu zdecydowanie Komorowo (20,1 %) następnie Bytyń i Piersko, odpowiednio 9,7 % i 8,9 %.

Struktura użytkowania gruntów w gminie (w ha) przedstawia się następująco:

Użytki rolne	9 384	73,37 %	powierzchni ogólnej,
Lasy i grunty leśne	1 930	15,09 %	powierzchni ogólnej,
Grunty zadrzewione	43	0,34 %	powierzchni ogólnej,
Wody stojące	5	0,04 %	powierzchni ogólnej,
Wody płynące	341	2,67 %	powierzchni ogólnej,
Rowy	65	0,51 %	powierzchni ogólnej,
Użytki kopalniane	2	0,02 %	powierzchni ogólnej,
Drogi	313	2,45 %	powierzchni ogólnej,
Tereny PKP	28	0,22 %	powierzchni ogólnej,
Tereny mieszkaniowe	110	0,86 %	powierzchni ogólnej,
Tereny przemysłowe	43	0,34 %	powierzchni ogólnej,
Inne tereny zabudowane	23	0,18 %	powierzchni ogólnej,
Grunty rolne zabudowane	110	0,86 %	powierzchni ogólnej,

Tereny niezabudowane	52	0,41 %	powierzchni ogólnej,
Tereny rekreacyjne i wypoczynkowe	45	0,35 %	powierzchni ogólnej,
Nieużytki	296	2,31 %	powierzchni ogólnej,
<b>RAZEM</b>	<b>12 790</b>	<b>100,00%</b>	<b>powierzchni ogólnej.</b>

**Rycina 1** Struktura użytkowania gruntów w gminie Kaźmierz



[Źródło: UG w Kaźmierzu, marzec 2010 r.]

W zakresie struktury wielkościowej gospodarstw rolnych należy stwierdzić, dominację gospodarstw dużych (powyżej 10 ha – 42,5 %) co jest typowe dla obszaru Wielkopolski. Wśród tej grupy największy udział mają gospodarstwa od 10 do 15 ha. Drugą grupę stanowią gospodarstwa małe, stanowiące blisko 39 % ogółu, z czego przeważają w nich gospodarstwa bardzo małe – do 2 ha powierzchni.

Struktura zasiewów – zbiór w 2009 r.

I. Powierzchnia ogólna użytków rolnych = 9 381 ha  
w tym grunty orne = 8 755 ha

II. Struktura zasiewów:

- pszenica ozima 1 990 ha,
- pszenica jara 136 ha,
- pszenżyto ozime 990 ha,
- pszenżyto jare 25 ha,
- żyto ozime 290 ha,
- jęczmień ozimy 455 ha,
- jęczmień jary 942 ha,
- owies 36 ha,
- mieszanka zbożowa jara 372 ha,
- kukurydza – ziarno 1 493 ha,
- kukurydza zielona 155 ha,
- rzepak ozimy 1 135 ha,



- buraki cukrowe 240 ha,
- buraki pastewne 12 ha,
- ziemniaki 55 ha,
- motylkowe na ziarno 28 ha,
- motylkowe pastewne 289 ha,
- trawa rolkowa 100 ha,
- pozostałe (ogrody przydomowe, warzywa, truskawki) 10 ha,
- inne 2 ha.

### 1.2.2.2. Przemysł

Na terenie gminy Kaźmierz obserwuje się sukcesywny wzrost liczby podmiotów gospodarczych, co jest wynikiem wzrostu liczby mieszkańców. Zdecydowana większość podmiotów rejestrowana jest przez osoby fizyczne. Inne formy prawne działalności mają znaczenie marginalne.

**Tabela 1** Podmioty gospodarcze w gminie Kaźmierz w latach 2007-2009

Rok	2007	2008	2009
Podmioty gospodarcze razem	497	530	559
Produkcja	28	34	38
Usługi	469	496	522
<b>Forma prawna</b>			
Przeds. Komunalne	1	1	1
Sp. prawa handlowego	15	15	15
Spółdzielnie	2	2	2
Osoby fizyczne	478	511	541

[Źródło: UG w Kaźmierzu, marzec 2010 r.]

**Tabela 2** Liczba przedsiębiorców w ewidencji działalności gospodarczej

Lata	Liczba przedsiębiorców zarejestrowanych w ew. dz. gospodarczej	Nowe wpisy	Wykreślenia
2007	478	62	36
2008	511	76	42
2009	541	57	27

[Źródło: UG w Kaźmierzu, marzec 2010 r.]

## 2. CHARAKTERYSTYKA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST

### 2.1. Występowanie, zastosowanie oraz podstawowa klasyfikacja azbestu

Azbest, obdarzony tak cennymi cechami jak miękkość, giętkość, odporność na ogień postrzegany był w czasach starożytnych jako jedwab tajemniczego świata minerałów.

Najwcześniejsze wzmianki o azbecie pojawiły się w dziełach starożytnych filozofów. Pierwsza z nich odnotowana została ok. 300 roku p.n.e. w dziele Teofrasta z Eresos „O kamieniach”. Teofrast opisał w nim surowiec podobny do spróchniałego drewna, które po nasączeniu oliwą płonie nie ulegając zniszczeniu. Aktualnie używane nazwy greckiego pochodzenia amiantus i azbest odzwierciedlają cechy surowca związane z odpornością na ogień. Nazwę amiantus (nieskalany) po raz pierwszy użył grecki lekarz Dioskurides w dziele „De Materia Medica”. Termin amiantus, stosowany do dzisiaj w języku francuskim, wywodzi się stąd, że minerał wrzucony do ognia nie spala się, a staje się jakby czystszy. Tkane z włókien azbestu – już w czasach starożytnych – obrusy, chusteczki do nosa czyszczone były przez wrzucanie do ognia. Starożytni rzymianie używali płótna azbestowe zwane „linum vivum” (żyjące płótno) jako całuny, które pozwalały po spaleniu włók zachować prochy władców. Nazwa asbestion, czyli nieugaszony, będąca źródłosłowem dla obecnej nazwy minerału pojawiła się po raz pierwszy w „Historii naturalnej” Pliniusza Starszego również w I wieku n.e. W okresie średniowiecza alchemicy nadawali azbestowi magiczne właściwości głosząc, że stanowi on owłosienie ogniotrwałych salamander – stąd też pochodzi jedna z jego nazw: salamander. Mit ten był jednym z wielu odnoszących się do azbestu, którego źródła upatrywano również w piórach ptaków, czy też kosmatych jaszczurek. Włóknom minerału przypisywano różne nazwy, takie jak: górską skórą, kamień bawełniany, len kamienny, skalny oprzęd.

Stosowanie azbestu stwierdzono już ok. 4 500 lat temu na podstawie wykopalisk dokonanych w Finlandii. W Europie Południowej znany jest od ponad 2 500 lat. Wzmianki w różnego rodzaju kronikach świadczą, że azbest od XV do XIX wieku dodawany był do różnych surowców w celu uzyskania m.in. knotów do świec, niepalnego papieru, skóry, a także do wyrobów tekstylnych, sukna na płaszcze żołnierskie.

Wielki rozkwit zastosowania azbestu przypada na erę silników parowych, w których zastosowane zostały azbestowo-gumowe uszczelki spełniające pod względem elastyczności i trwałości wymagania konstruktorów.

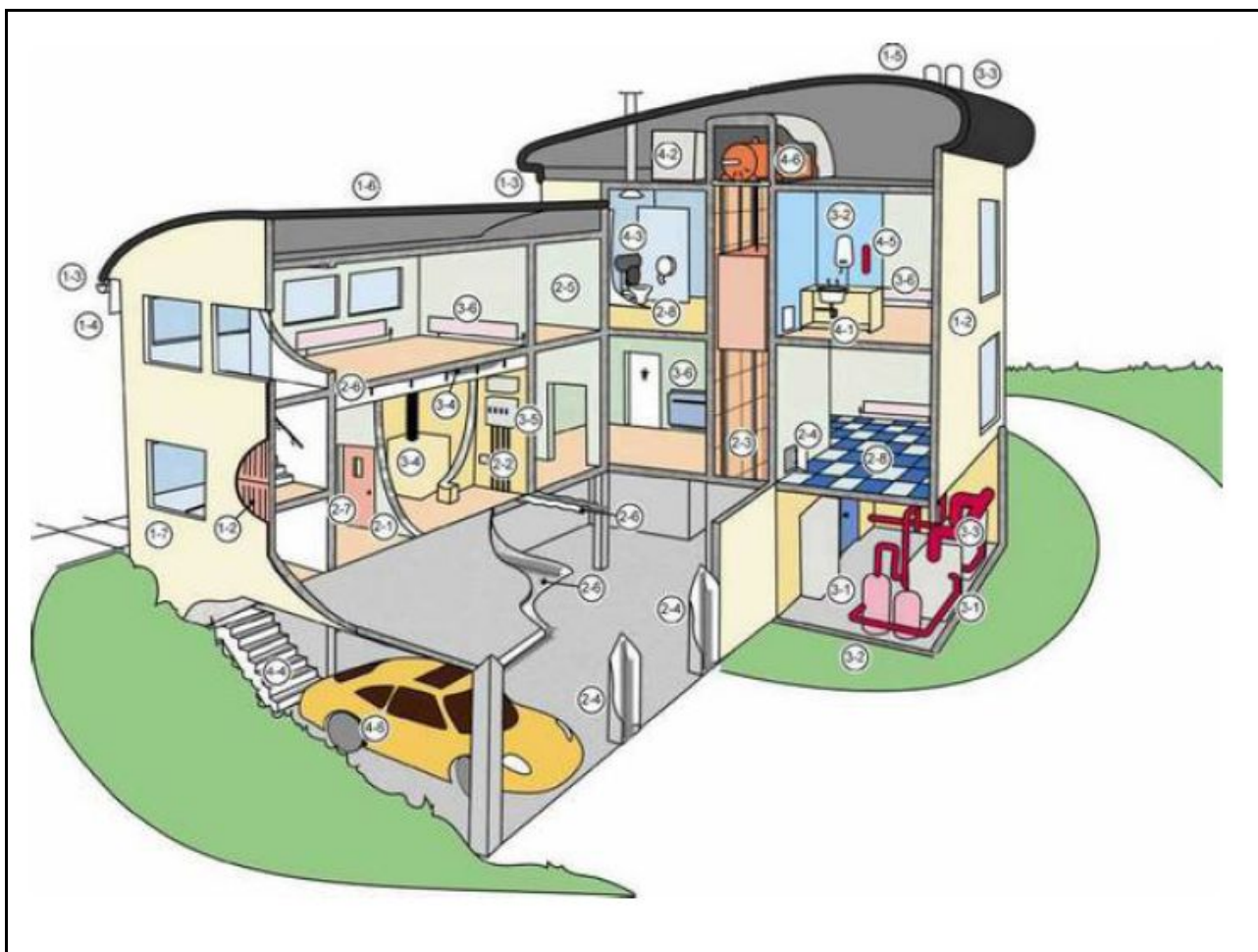
W końcu XIX wieku rozpoczęto wydobywanie azbestu na skalę przemysłową, początkowo w Kanadzie, następnie w Rosji. Dalsze kopalnie powstawały w Afryce na obszarach Rodezji – obecnej RPA. Po 1910 roku nastąpił szereg dalszych odkryć i eksploatacji złóż w różnych rejonach świata.

W latach 60-tych XIX wieku zapoczątkowana została przez Warda Johnsa nowa gałąź przemysłu materiałów budowlanych w postaci pokryć dachowych z dodatkiem niepalnego azbestu. Zaś na początku XX wieku inżynier austriacki Ludwik Hatschek opracował technologię produkcji – lekkiej, wytrzymałej, trwałej i niepalnej płyty azbestowo-cementowej –

eternitu - stanowiącej znakomity materiał budowlany na dachówki i okładziny ścienne, a także panele do dekoracji ścian i sufitów.

Dzięki wspomnianym unikalnym właściwościom azbest był wykorzystywany jako surowiec w ponad 3000 opisanych technologii. Stosowany był m.in. do produkcji wyrobów azbestowo-cementowych, wyrobów włókienniczych, przędzy, sznurów, szczeliw, wyrobów ciernych, takich jak: klocki hamulcowe, tarcze sprzęgłowe, wyrobów hydroizolacyjnych: lepiki, papy dachowe, płytki podłogowe, do filtrów w przemyśle piwowarskim i farmaceutycznym oraz wojskowych masek p/gazowych.

Poniższy schemat przedstawia przykładowe zastosowania azbestu w naszym codziennym życiu.



**Rycina 2** Schemat przedstawiający typowe lokalizacje materiałów zawierających azbest w budynkach, instalacjach i urządzeniach

Klasyfikację wyrobów zawierających azbest przeprowadza się na podstawie trzech kryteriów: zawartość azbestu, stosowane spoiwo oraz gęstość objętościowa wyrobu.

Wyroby zawierające azbest dzielimy na dwie klasy:

- Klasa I – wyroby o gęstości objętościowej mniejszej od  $1\ 000\text{kg/m}^3$  definiowane jako „miękkie”, zawierające powyżej 20% (do 100%) azbestu. Są podatne na uszkodzenia mechaniczne, przez co uwalniają duże ilości włókien azbestowych do otoczenia.

Głównie stosowane były w wyrobach tekstylnych w celach ochronnych oraz jako koce gaśnicze, szczeliwa plecione, tektury uszczelkowe m.in. w sprzęcie AGD, płytki podłogowe PCW oraz materiały i wykładziny cierne;

- Klasa II – obejmuje wyroby o gęstości objętościowej powyżej 1 000kg/m<sup>3</sup> definiowane jako „twarde” Zawierają one poniżej 20% azbestu. Włókna są ze sobą mocno związane, więc w przypadku mechanicznego uszkodzenia emisja azbestu do otoczenia jest niewielka. Zagrożenie dla środowiska i zdrowia ludzi stwarza obróbka tych wyrobów (cięcie, wiercenie otworów) oraz rozbijanie w wyniku zrzucania z wysokości w trakcie prac remontowych. Najczęściej w Polsce stosowanymi wyrobami z tej klasy są płyty azbestowo-cementowe faliste i płyty azbestowo-cementowe typ „karo” stosowane jako pokrycia dachowe oraz płyty płaskie wykorzystywane jako elewacje w budownictwie wielokondygnacyjnym. W mniejszych ilościach produkowane i stosowane były rury azbestowo-cementowe służące do wykonywania instalacji wodociągowych i kanalizacyjnych oraz w budownictwie jako przewody kominowe i zsypane.

**Tabela 3** Charakterystyka wyrobów zawierających azbest z podziałem na klasy

Charakterystyka	Właściwości	Rodzaj wyrobu i zastosowania
<b>KLASA I</b>		
Obejmuje wyroby o gęstości objętościowej mniejszej od 1000 kg/m <sup>3</sup> , definiowane jako „miękkie”, zawierające powyżej 20% (do 100%) azbestu	Wyroby te łatwo ulegają uszkodzeniom mechanicznym, czemu towarzyszy znaczna emisja włókien azbestu do otoczenia.	<b>Masy azbestowo – natryskowe:</b> izolacja ognioochronna konstrukcji stalowych przegród budowlanych, izolacja akustyczna obiektów użyteczności publicznej
		<b>Sznury:</b> piece przemysłowe wraz z kanałami spalin, nagrzewnice, rekuperatory, kominy przemysłowe
		<b>Tektura azbestowa:</b> izolacja termiczna i uszczelnienia w instalacjach przemysłowych, aparaturze kontrolno – pomiarowej i laboratoryjnej
		<b>Płyty azbestowo – kauczukowe:</b> uszczelnianie urządzeń przemysłowych pracujących w środowisku agresywnym
		<b>Wyroby tekstylne z azbestu (kocę gaśnicze, szczeliwa plecione, tektury, rękawice i tkaniny azbestowe):</b> ochrona pracowników
		<b>Masa lub tektura azbestowa:</b> drobne urządzenia w gospodarstwach domowych, np. żelazka, płytki kuchenne, piece akumulacyjne
		<b>Materiały i wykładziny cierne zawierające azbest:</b> hamulce i sprzęgła
		<b>Masy ognioodporne zawierające azbest:</b> piece przemysłowe wraz z kanałami spalin
<b>KLASA II</b>		
Obejmuje wyroby o gęstości objętościowej	W wyrobach tych włókna azbestowe są mocno związane, a w przypadku mechanicznego uszkodzenia (np. pęknięcia) ma miejsce stosunkowo niewielka emisja	<b>Płyty azbestowo – cementowe faliste i gąsiory:</b> pokrycia dachowe, balkony
		<b>Płyty azbestowo – cementowe płaskie prasowane:</b> ściany osłonowe, ściany działowe, elewacje zewnętrzne, osłona ścian przewodów windowych, szybów wentylacyjnych instalacyjnych, chłodnie kominowe, chłodnie wentylatorowe
		<b>Płyty azbestowo – cementowe płaskie „karo”:</b> pokrycia dachowe, elewacje zewnętrzne
		<b>Płyty azbestowo – cementowe suchoformowane „kolorys”, „acekol” i inne:</b>

Charakterystyka	Właściwości	Rodzaj wyrobu i zastosowania
powyżej 1000 kg/m <sup>3</sup> definiowane jako „twarde”, zawierające poniżej 20% azbestu.	azbestu do otoczenia w porównaniu z wyrobami klasy I. Natomiast niebezpieczeństwo dla zdrowia ludzi i środowiska stwarza mechaniczna obróbka tych wyrobów (cięcie, wiercenie otworów) oraz rozbijanie w wyniku zrzućania z wysokości w trakcie prac remontowych.	elewacje zewnętrzne, osłony kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych, ściany działowe
		<b>Rury azbestowo – cementowe (bezcisnieniowe i ciśnieniowe):</b> przewody kanalizacyjne i wodociągowe, rynny spustowe na śmieci, przewody kominowe
		<b>Otuliny azbestowo – cementowe:</b> izolacja urządzeń ciepłowniczych i innych przemysłowych
		<b>Kształtki azbestowo – cementowe budowlane:</b> przewody wentylacyjne, podokienniki, osłony rurociągów ciepłowniczych, osłony kanałów spalinowych i wentylacyjnych
		<b>Kształtki azbestowo – cementowe elektroizolacyjne:</b> przegrody izolacyjne w aparatach i urządzeniach elektrycznych
		<b>Płytki PCV:</b> podłogi w blokach mieszkalnych

Historia azbestu zatoczyła, jak widać, ogromne koło, od zachwytu połączonego z przypisywaniem mu właściwości magicznych w czasach średniowiecza, różnorodnego wykorzystywania ogromnych ilości surowca na skalę przemysłową w pierwszej połowie XX wieku, do całkowitego zakazu jego stosowania w większości krajów teraźniejszego świata.

## 2.2. Charakterystyka fizyko – chemiczna

Azbest jest nazwą handlową i odnosi się do sześciu minerałów włóknistych z grupy serpentynów (chryzotyl) i amfiboli (krokidolit, amosyt termolit, aktynolit i antofilit). Minerale te źle przewodzą ciepło i są względnie odporne na działanie czynników chemicznych.

Skład chemiczny chryzotyłu jest jednolity, natomiast skład chemiczny i właściwości fizyczne amfiboli są bardzo zróżnicowane. Rozdrabnianie włókien chryzotyłowych może prowadzić do uzyskania oddzielnych pojedynczych włókien, podczas gdy rozdrabnianie amfiboli może zachodzić wzdłuż określonej płaszczyzny krystalograficznej włókna. Mechanizmy rozdrabniania amfiboli są ważne ze względu na działanie biologiczne, gdyż wpływają na liczbę cząstek, ich powierzchnię właściwą i ogólną respirabilność, co jest szczególnie istotne w przypadku włókien krokidolitowych, które są najbardziej szkodliwą odmianą azbestu.

Główną przyczyną aktywności kancerogennej azbestu jest wydłużony kształt jego cząstek, a więc kształt typu włókno. Krytyczne wymiary włókien respirabilnych azbestu to włókna o długości  $L > 5 \mu\text{m}$ , średnicy  $d < 3 \mu\text{m}$  i stosunku długości do średnicy włókien  $L/d \geq 3:1$ .

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 chryzotyłu, krokidolit prawie nie ulega zmianom w środowiskach biologicznych. Względnie dużą częstotliwość występowania międzybłoniaków u pracowników narażonych na krokidolit można by więc tłumaczyć większą trwałością tych włókien w organizmie.

### 2.3. Charakterystyka płyt azbestowo - cementowych

Płyty azbestowo-cementowe płaskie i faliste produkowano w Polsce w kilku zakładach w oparciu o niemal identyczne receptury tj. 88-91% cementu i 9-12% azbestu, w przeliczeniu na suchą masę. Stosowano tu typowy czysty cement portlandzki bez dodatków i azbest chryzotylowy. Okresowo do azbestu chryzotylowego dodawano różne, na ogół niewielkie ilości azbestu krokidolitowego (najczęściej 1,5-3% w stosunku do sumy suchych składników). Jeszcze rzadziej stosowano w produkcji azbestowo - cementowych płyt falistych azbest amozytowy.

Azbest amozytowy wykorzystywano w produkcji płyt płaskich typu ACEKOL i KOLORYS w podobnych ilościach co azbest krokidolitowy. Stosowanie azbestu krokidolitowego i amozytowego zaniechano w końcu lat osiemdziesiątych. Tak więc płyty (a także rury azbestowo-cementowe) to matryca będąca mieszaniną produktów reakcji cementu z wodą i resztek nieprzereagowanych ziaren cementu (analogiczne jak w klasycznym betonie) oraz włókna azbestu pełniące funkcję mikrobrojenia. Gęstość pozorna wyrobów azbestowo-cementowych w stanie suchym wynosi około 1 800-2 000 kg/m<sup>3</sup>.

Powierzchnia płyt może być skorodowana tzn. matryca będąca stwardniałym zaczynem cementowym może być częściowo wymyta wodą. Dotyczy to zwłaszcza jednego ze składników tej matrycy - wodorotlenku wapniowego. Taka korozja odsłania włókna azbestowe i może zwiększyć emisję azbestu, w postaci pyłu, po wyschnięciu płyt i w wyniku mechanicznego oddziaływania na ich powierzchnię. W chłodniach kominowych zazwyczaj powierzchnia płyt pokryta jest narostem składającym się głównie z węglanu wapniowego i zmiennych, na ogół niewielkich ilości wodorotlenku wapniowego. Narost może być związany z podłożem (powierzchnią płyt) bardzo różnie - trwale lub luźno, co będzie mieć wpływ na ryzyko emisji pyłu zawierającego azbest.

Dotychczasowa praktyka wskazuje, że zwilżenie wodą płyt podczas ich usuwania i pakowania skutecznie minimalizuje ryzyko emisji włókien azbestowych. Stwierdzana obecność włókien w powietrzu (podczas prac w wypadku prawidłowego ich prowadzenia – płyty wilgotne) była, w zdecydowanej większości przypadków, poniżej granicy oznaczalności włókien respirabilnych metodą mikroskopową (zgodnie z PN-88/Z 04202-02).

### 2.4. Wpływ azbestu na zdrowie człowieka

Azbest staje się zagrożeniem dla zdrowia, gdy dojdzie do korozji lub uszkodzenia wyrobów zawierających azbest (łamanie, kruszenie, cięcie, szlifowanie itp.). Wówczas uwalniane są do powietrza włókna azbestu, które mogą zostać przeniesione przez układ oddechowy do płuc. Chorobotwórcze działanie azbestu powstaje w wyniku wdychania włókien zawieszonych w powietrzu. Dopóki włókna nie są uwalniane do powietrza i nie występuje ich wdychanie, wyroby z udziałem azbestu nie stanowią zagrożenia dla zdrowia. Na typ patologii wpływa rodzaj azbestu, wymiary tworzących go włókien i ich stężenie oraz czas trwania narażenia.

Istotne znaczenie dla wielkości poziomu zanieczyszczenia powietrza włóknami azbestu, jakie powstają np. podczas prac demontażowych, ma zasada obniżania emisji pylenia: przez nawilżanie wyrobu przed oraz w trakcie demontażu, zaniechanie w miarę możliwości obróbki i destrukcji mechanicznej demontowanego wyrobu, nie posługiwanie się narzędziami

napędzanymi elektrycznie (np. piły, wiertarki), wyzwalającymi znaczną emisję, ale narzędziami ręcznymi - najlepiej wolnoobrotowymi o specjalnie wyprofilowanych ostrzach, zaopatrzonych w odsysanie pyłu i przeznaczonych dla obróbki wyrobów azbestowych. Podczas prac wymagana jest staranność i dokładność wszelkich czynności, wykonywanie ich według z góry przygotowanego planu.

Oddychanie powietrzem skażonym włóknami azbestowymi prowadzi do szeregu chorób układu oddechowego: pylicy azbestowej (azbestozy), łagodnych zmian opłucnowych, raka płuc (najpowszechniejszy nowotwór złośliwy powodowany przez azbest), międzybłoniaka opłucnej i otrzewnej (nowotwory o wysokiej złośliwości). Zachorować mogą osoby, które miały kontakt z azbestem ze względu na rodzaj wykonywanej pracy oraz osoby narażone na długotrwałe wdychanie włókien azbestowych o małym stężeniu, jak też osoby narażone na krótkotrwałe przebywanie w miejscu o dużym stężeniu włókien azbestowych.

Nieznana jest minimalna ilość pyłu azbestowego, która wywołuje choroby. Wiadomo natomiast, że im więcej włókien azbestu wdychanych jest do układu oddechowego, tym większe jest ryzyko choroby. Choroby mogą wystąpić nawet po 30 latach od momentu kontaktu z pyłem azbestowym. Pierwsze objawy mogące sygnalizować chorobę to: ból w klatce piersiowej, silny kaszel, duszności.

Wszystkie rodzaje azbestu umieszczone są na liście czynników rakotwórczych. Dla uniknięcia groźby chorób organizm nie powinien być ekspozycyjnie narażony na powietrze znacznie zanieczyszczone tymi pyłami.

Ekspozycja nieznaczna, przypadkowa wydaje się nieunikniona, tak z uwagi na rozpowszechnienie wyrobów azbestowych do niedawna będących w powszechnym użyciu, jak z powodu konsekwencji tego rozpowszechnienia – stałej obecności zmiennych na ogół niewielkich poziomów pyłów azbestu, występujących w powietrzu atmosferycznym w sposób naturalny.

Zanieczyszczenia te w obszarach zindustrializowanych występują w nieco wyższych poziomach.

Wyróżniamy trzy rodzaje narażenia na pyły azbestowe, a mianowicie ekspozycję:

- zawodową – związaną z pracą w kopalni oraz w zakładach produkujących i stosujących wyroby azbestowe; również praca w warsztatach samochodowych i praca przy usuwaniu wyrobów i materiałów zawierających azbest,
- parazawodową – dotyczy mieszkańców terenów sąsiadujących z kopalniami i zakładami przetwarzającymi azbest oraz rodzin pracowników tych zakładów,
- środowiskową – związaną z występowaniem azbestu w powietrzu atmosferycznym, wodzie pitnej i artykułach spożywczych.

Pomimo tego, że azbest był wykorzystywany od czasów starożytnych, to jego szkodliwy wpływ na organizm człowieka rozpoznano dopiero na początku XX w.

Biologiczna agresywność pyłu azbestowego jest zależna od stopnia penetracji i liczby włókien, które uległy retencji w płucach, jak również od fizycznych i aerodynamicznych cech włókien. Szczególne znaczenie ma w tym przypadku średnica włókien. Włókna cienkie o średnicy poniżej 3  $\mu\text{m}$  przenoszone są łatwiej i docierają do końcowych odcinków dróg oddechowych, podczas gdy włókna grube o średnicy powyżej 5  $\mu\text{m}$ , zatrzymują się w górnych odcinkach dróg oddechowych. Skręcone włókna chryzolititu o dużej średnicy mają



tendencję do zatrzymywania się wyżej, w porównaniu z igłowymi włóknami azbestów amfibolowych, z łatwością przenikających do obwodowych części płuc.

Największe zagrożenie dla organizmu ludzkiego stanowią włókna respirabilne, tzn. takie, które mogą występować w trwałej postaci w powietrzu i przedostawać się z wdychanym powietrzem do pęcherzyków płucnych. Są one dłuższe od 5  $\mu\text{m}$ , mają grubość mniejszą od 3  $\mu\text{m}$ , a stosunek długości włókna do jego grubości nie jest mniejszy niż 3:1. Ze względu na to, że włókna azbestu chryzotylowego są łatwiej zatrzymywane w górnych partiach układu oddechowego w porównaniu z włóknami azbestów amfibolowych oraz ze względu na fakt, że są także skuteczniej usuwane z płuc, narażenie na kontakt z azbestem amfibolowym niesie za sobą ryzyko zdrowotne. Krótkookresowe narażenie na działanie azbestu może prowadzić do zaburzeń oddechowych, bólów w klatce piersiowej oraz podrażnienia skóry i błon śluzowych.

Z kolei chroniczna ekspozycja na włókna azbestowe może być przyczyną takich chorób układu oddechowego jak:

- pylica azbestowa (azbestoza) – rodzaj pylicy płuc spowodowanej wdychaniem włókien azbestowych, powodują uszkodzenia i zwłóknienia tkanki płucnej,
- zmiany opłucnowe – występują już przy niewielkim narażeniu na włókna azbestowe, powodują ograniczenie funkcjonowania płuc, zwiększają ryzyko zachorowania na raka oskrzeli i międzybłoniaka opłucnej,
- rak płuc – najczęściej powodowanym przez azbest nowotworem dróg oddechowych jest rak oskrzeli.

Ekspozycja na azbest powoduje powstawanie międzybłoniaków opłucnej i otrzewnej. Jest to postępująca choroba prowadząca do śmierci. Okres rozwoju może wynosić nawet 25 – 40 lat, a śmierć następuje po dwóch latach od wystąpienia objawów.

Dopuszczalne stężenie pyłu azbestu w powietrzu atmosferycznym w Polsce wynosi 1000 włókien/ $\text{m}^3$  powietrza w pomiarach 24-godzinnych. Wielkopolska jako rejon województwa znajduje się na czwartym miejscu pod względem zanieczyszczeń powietrza pyłem azbestowym.

W roku 2007 na terytorium Polski Instytut Medycyny w Łodzi przeprowadził badania zawartości pyłu azbestowego w powietrzu atmosferycznym. Warunkiem było prowadzenie poboru powietrza w dni bez opadów atmosferycznych. Punkty pomiarowe wyznaczone były w 17 powiatach (w tym w 3 miastach na prawach powiatu: Kalisz, Konin, Poznań). Pomiary w województwie wielkopolskim przeprowadzono w 74 punktach, wykonując po 3 pomiary w każdym z nich. Łącznie wykonano 222 pomiary.

Jeden z punktów pomiarowych znajdował się na terenie sąsiedniej gminy Tarnowo Podgórne.

Określona w pomiarach uśredniona wartość stężenia włókien azbestu w powietrzu atmosferycznym w woj. wielkopolskim wynosiła 604,72  $\text{wł}/\text{m}^3$ , a więc była prawie 4-krotnie mniejsza od uśrednionej wartości odniesienia.

Badania wykonane przez PIM w Łodzi powinny być kontynuowane w przyszłości.

Według obowiązujących standardów dotyczących zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego pyłem azbestu ustalono trzy przedziały poszczególnych stężeń włókien



azbestu w powietrzu. Podział ten został stworzony celem sklasyfikowania poszczególnych stref obszaru Polski pod względem stopnia skażenia środowiska pyłem azbestowym.

Są to stężenia:

- 0 – 500  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ,
- 501 – 1 000  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ,
- Powyżej 1 000  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

## **2.5. Bezpieczne postępowanie z wyrobami zawierającymi azbest**

### **2.5.1. Użytkowanie wyrobów zawierających azbest**

Polskie prawo dopuszcza do bezpiecznego eksploataowania wyrobów zawierających azbest jeżeli są one w dobrym stanie technicznym, posiadają nienaruszoną powierzchnię lub jeżeli są odpowiednio zabezpieczone.

Zasadniczo stosowane są dwie metody zabezpieczeń tego typu wyrobów:

- pokrycie warstwą zabezpieczającą np. farbą akrylową (przy średniej częstotliwości odświeżania warstwy ochronnej co 5 - 7lat),
- obudowanie elementów pyłoszczelną obudową - celem ich odizolowania od otoczenia.

Podstawowym problemem dotyczącym żywotności np. płyt azbestowo – cementowych był ich nieprawidłowy montaż. Popękane pod wpływem niewłaściwie rozłożonych naprężeń materiał stał się bardzo niebezpieczny dla zdrowia ludzi i środowiska.

### **2.5.2. Usuwanie wyrobów zawierających azbest**

Zgodnie z ustaleniami POKZA dotychczasowe tempo usuwania wyrobów zawierających azbest oraz unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest jest niezadowolające. Stąd potrzeba podjęcia działań w celu:

- 1) określenia rzeczywistej ilości użytkowanych wyrobów zawierających azbest;
- 2) przyspieszenia prac związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest;
- 3) zwiększenia wsparcia finansowego tych działań;
- 4) zwiększenie aktywności jednostek samorządu terytorialnego w zakresie wsparcia swoich mieszkańców w procesie usuwania wyrobów zawierających azbest oraz poszukiwania środków finansowych na te działania;
- 5) oczyszczenia z azbestu obiektów użyteczności publicznej, dróg i placów, oraz byłych zakładów produkujących wyroby zawierające azbest.

Zgodnie z przeprowadzonymi w 2008 roku badaniami wpływu azbestu na zdrowie człowieka podczas prowadzenia prac rozbiórkowych zmierza się do liberalizacji przepisów dotyczących przeprowadzania tych prac na wolnym powietrzu.

Zgromadzone wyniki badań z pomiarów stężeń włókien azbestu w strefie oddychania pracowników podczas usuwania wyrobów zawierających azbest wykazują bardzo duże zróżnicowanie w zależności od miejsca prowadzenia prac i rodzaju demontowanego wyrobu.

Podczas prac rozbiórkowych płyt eternitowych prowadzonych na wolnym powietrzu stężenia włókien w strefie oddychania pracowników wahały się w granicach 0,001-0,08  $\mu\text{t}/\text{cm}^3$  (średnia wartość w jednej serii 0,002, w drugiej 0,048  $\mu\text{t}/\text{cm}^3$ ; obowiązujący normatywny higieniczny wynosi 0,1  $\mu\text{t}/\text{cm}^3$ ).

Prace wykonywane wewnątrz pomieszczeń obejmują głównie usuwanie wyrobów miękkich (sznury izolacyjne, ścianki działowe). Stężenia odnotowane podczas wykonywania takich prac mieściły się w szerokim przedziale od 110  $\mu\text{t}/\text{cm}^3$  do 120 000  $\mu\text{t}/\text{cm}^3$  i zależne były w znacznym stopniu od sposobu wykonywania prac.

Zatem dla pracowników wykonujących prace demontażowe wyrobów azbestowych wewnątrz pomieszczeń zgodnie z ustaleniami POKZA konieczne jest utrzymanie dotychczasowych przepisów prawnych dotyczących oceny narażenia pracowników (pomiary stężenia włókien) i ochrony zdrowia (badania profilaktyczne).

Program Oczyszczania Kraju z Azbestu wyodrębnia pięć działań dotyczących procesu usuwania wyrobów zawierających azbest a w ich ramach zadania, określające odpowiedzialnych za ich wykonanie:

1. Usuwanie wyrobów azbestowych z budynków jednorodzinnych i gospodarskich oraz oczyszczanie terenów nieruchomości;
2. Usuwanie wyrobów zawierających azbest z dużych obiektów budowlanych i oczyszczanie terenu nieruchomości;
3. Usuwanie wyrobów zawierających azbest z obiektów budowlanych – połączenie z innymi działaniami (m.in. termomodernizacja, przebudowa gospodarstwa rolnego);
4. Usuwanie wyrobów zawierających azbest z obiektów i terenów użyteczności publicznej oraz terenów byłych zakładów produkujących wyroby azbestowe;
5. Budowanie składowisk przyjmujących odpady zawierające azbest oraz urządzeń do przetwarzania odpadów zawierających azbest.

#### **Ad.1.**

Gmina powinna zorganizować wywóz odpadów zawierających azbest na składowisko odpadów lub zapewnić ich dostarczenie do przewoźnego urządzenia do przetwarzania odpadów zawierających azbest. Koszt transportu i unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest powinien zostać pokryty ze środków własnych gminy, przy udziale środków właścicieli nieruchomości, dotacji i pożyczek funduszy ochrony środowiska lub innych źródeł dostępnych dla gminy. Udział środków właścicieli nieruchomości powinien być niewielki, ze względu na fakt, iż koszt nowego pokrycia dachowego czy elewacyjnego nie może być pokryty w ramach wsparcia finansowego z krajowych lub z unijnych funduszy ochrony środowiska.

#### **Ad.2.**

Wsparcie finansowe usuwania wyrobów zawierających azbest z dużych obiektów budowlanych powinno być koordynowane przez poszczególne jednostki samorządu terytorialnego według następujących założeń:

- 1) Wsparcie z funduszy ochrony środowiska powinno być przeznaczone na dofinansowanie usługi polegającej na bezpiecznym usuwaniu wyrobów zawierających azbest,
- 2) Kosztami kwalifikowanymi dofinansowywanej usługi bezpiecznego usuwania wyrobów zawierających azbest są koszty:

- a) demontażu wyrobów zawierających azbest,
  - b) transportu odpadów zawierających azbest,
  - c) złożenia odpadów zawierających azbest na właściwym składowisku lub przekazania do urządzenia przewoźnego przetwarzającego odpady zawierające azbest,
- 3) Wsparcie nie może przekroczyć 80% całego kosztu usługi,
- 4) Wielkość wsparcia zostanie określona jako stała kwota odniesiona do jednostki fizycznej usuwanego odpadu, którą może być np. m<sup>2</sup> pokrycia dachowego lub elewacyjnego, m<sup>2</sup> izolacji ściennej, 1 tona rur, 1 tona nieszkodliwionych odpadów zawierających azbest,
- 5) Beneficjentami wsparcia są jednostki samorządu terytorialnego, które wybierają w przetargach spełniających wymagania prawa przedsiębiorców prowadzących działalność w zakresie bezpiecznego usuwania azbestu,
- 6) Wsparcie zostanie udzielone po :
- a) potwierdzeniu przez przedsiębiorcę:
    - o złożenia odpadów zawierających azbest na składowisku odpadów lub przetworzenia w urządzeniach przewoźnych,
    - o oczyszczenia terenu, na którym był prowadzony demontaż wyrobów zawierających azbest;
  - b) rozliczeniu kompleksowej usługi.

Niedopuszczalne jest łączenie wsparcia na usunięcie azbestu ze wsparciem na termomodernizację, jeśli jej koszt obejmuje usunięcie wyrobów azbestowych.

Istotnym elementem pozyskiwania przez jednostki samorządu terytorialnego środków finansowych z funduszy ochrony środowiska na działania związane z usuwaniem wyrobów zawierających azbest z terenu gminy lub powiatu jest posiadanie rzetelnie wykonanej inwentaryzacji oraz planu usuwania wyrobów zawierających azbest. Minister Gospodarki planuje utrzymać w formie dotacji wsparcie finansowe dla opracowywania programów usuwania wyrobów zawierających azbest dla jednostek samorządu terytorialnego wszystkich szczebli w wysokości 10,0 mln zł w latach 2009-2015. Ich aktualizacja jest zadaniem jednostek samorządu terytorialnego.

### **Ad.3.**

Istnieją możliwości pozyskiwania środków finansowych na usuwanie wyrobów zawierających azbest z obiektów budowlanych w ramach projektów i programów nie kierowanych bezpośrednio do użytkowników wyrobów azbestowych. Są to projekty związane z gospodarką odpadami, termomodernizacją obiektów budowlanych, remontami i przebudowami obiektów związanych z produkcją rolną, przebudową budynków na cele mieszkaniowe.

### **Ad.4.**

Tereny publiczne, obiekty użyteczności publicznej oraz były zakłady produkujące wyroby zawierające azbest powinny być jak najszybciej oczyszczane z azbestu i wyrobów zawierających azbest w celu podniesienia standardu życia mieszkańców danej społeczności.

Byłym zakładom powinny być nadawane nowe funkcje gospodarcze lub społeczne. Dzięki możliwości uzyskania dotacji na opracowanie dokumentacji technicznej przeprowadzenie dalszych prac remontowych powinno być znacząco ułatwione.

Zaplanowano środki finansowe (Ministerstwa Gospodarki) na wsparcie prac przygotowawczych do oczyszczania z azbestu takich obiektów (na opracowanie niezbędnej dokumentacji technicznej i projektowej).

**Ad.5.**

Zapewnienie sieci składowisk przyjmujących do składowania odpady zawierające azbest, w tym składowisk podziemnych, jest ważnym elementem procesu usuwania wyrobów zawierających azbest. Szczególnie istotne jest budowanie tych obiektów w regionach, w których brak jest takich obiektów lub ich pojemności zostaną w niedługim czasie wyczerpane. Planowanie gospodarki odpadami w danym województwie jest zadaniem marszałka województwa, który jest zobowiązany do uwzględniania budowy kolejnych obiektów w wojewódzkim planie gospodarki odpadami.

Rozwój technologii dopuszcza możliwości przetwarzania odpadów azbestowych w sposób zapewniający unicestwienie włókien azbestu. Prawne dopuszczenie przetwarzania odpadów azbestowych w urządzeniach przewoźnych służących unicestwieniu włókien azbestu stworzy możliwość alternatywną do budowy nowych składowisk odpadów azbestowych. Prace legislacyjne w tym zakresie zostały rozpoczęte w 2008 r.

**Proces usuwania wyrobów „azbestowych”**

Usuwanie azbestu i materiałów zawierających azbest trwa w Polsce już od kilku lat. Dotyczy to zarówno szeroko pojętych budynków jak i instalacji i budowli przemysłowych. Zdecydowana większość usuwanych materiałów zawierających azbest to płyty azbestowo-cementowe, dawniej powszechnie stosowane na pokrycia dachowe, elewacje, w prefabrykowanych elementach ściennych i w wielu urządzeniach technicznych, zwłaszcza w wymiennikach cieplnych – w chłodniach kominowych i wentylatorowych. Podstawą bezpiecznego postępowania z materiałami zawierającymi azbest jest eliminacja lub co najmniej minimalizacja ryzyka emisji włókien azbestu do otoczenia.

W wypadku usuwania takich materiałów konieczne jest ich zwilżenie wodą oraz usuwanie, gdy jest to możliwe wyrobów w całości, unikając ich łamania i przy zachowaniu pracy ręcznej, oraz przy zabezpieczeniu – odizolowaniu pola prac od otoczenia. Odpowiednie oddzielenie pola prac od otoczenia ma zapobiegać ewentualnemu skażeniu azbestem. Na stanowisku pracy należy monitorować stężenie włókien azbestu w powietrzu, a po zakończeniu prac sprawdzić na okoliczność ewentualnego wystąpienia azbestu (czystość) miejsce prac i najbliższe otoczenie.

Podstawowym problemem jest niewłaściwe postępowanie w procesie usuwania wyrobów zawierających azbest oraz niewłaściwe postępowania z odpadami zawierającymi azbest związane z brakiem odpowiedniego doświadczenia oraz wiedzy firm zajmujących się tym zadaniem oraz niewłaściwe postępowania z odpadami zawierającymi azbest.

Aby zwiększyć tempo usuwania wyrobów zawierających azbest, szczególnie z terenów wiejskich, POKZA wprowadza nowy instrument umożliwiający usuwanie wyrobów zawierających azbest z terenu własnej nieruchomości bez korzystania z usług wyspecjalizowanych firm, o ile osoby usuwające wyroby azbestowe zostaną odpowiednio przeszkolone i będą dysponować środkami technicznymi eliminującymi narażenie na kontakt z włóknami azbestu, a prace te będą wykonywać incydentalnie. W ramach prac przygotowawczych do uruchomienia tego instrumentu przygotowano wykaz niezbędnych zadań legislacyjnych oraz zaplanowano finansowanie odpowiednich szkoleń lokalnych.

### 2.5.3. Unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest

Jedyną praktykowaną formą unieszkodliwienia odpadów zawierających azbest w Polsce jest ich składowanie na odpowiednio przygotowanych do tego celu składowiskach.

Na początku 2008 roku w Polsce funkcjonowało 29 składowisk odpadów przygotowanych do składowania tego typu odpadów o pojemności wolnej 2 628 559 m<sup>3</sup>. Na podstawie danych szacunkowych można przyjąć, iż w 2007 roku na terenie Polski znajdowało się około 15,5 mln Mg użytkowanych wyrobów azbestowych. W POKzA przyjęto, iż do roku 2012 zostanie przekazanych na składowiska około 28 % odpadów, tj. 4 mln Mg, w latach 2013 – 2022 około 35 % tj. 5,1 mln Mg, a w latach 2023 – 2032 około 37 % tj. 5,4 mln Mg.

Na składowisku odpadów azbestowych zakłada się deponowanie odpadów pochodzących z budowy, remontu i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej oznaczonych kodami:

- 17 06 01\* – materiały izolacyjne zawierające azbest;
- 17 06 05\* – materiały konstrukcyjne zawierające azbest.

Składowanie odpadów zawierających azbest ma na celu ich całkowite odizolowanie od otoczenia. Przyjętą ogólnie procedurą jest składowanie odpadów w zagłębieniach terenu o głębokości ok. 8 m ze ścianami bocznymi zabezpieczonymi przed osypywaniem się, często odpady umieszczane są w szczelnych opakowaniach np. typu „BIG BAG”, bądź też szczelnie foliowane. Każda warstwa odpadów przykryta jest folią lub warstwą gruntu. Warstwa eksploatowana po zakończeniu procesu składowania zostaje przykryta odpowiednią warstwą ziemi (na poziomie 2 m poniżej poziomu terenu otoczenia). Tak zabezpieczone złoża jest nieszkodliwe dla powietrza oraz środowiska gruntowo – wodnego.

Rozwój technologii dopuszcza możliwości przetwarzania odpadów azbestowych w sposób zapewniający unicestwienie włókien azbestu. Prawne dopuszczenie przetwarzania odpadów azbestowych w urządzeniach przewoźnych służących unicestwieniu włókien azbestu stworzy możliwość alternatywną do budowy nowych składowisk odpadów azbestowych. Prace legislacyjne w tym zakresie zostały rozpoczęte w 2008 r.

W dniu 12 marca 2010 roku przyjęto ustawę z dnia 22 stycznia 2010 roku o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw. W ustawie tej pojawił się po raz pierwszy zapis dotyczący możliwości wykorzystania przewoźnych urządzeń do przetwarzania włókien azbestu. najważniejszym jest zapis Art. 38 a. ust. 1: *„Dopuszcza się przetwarzanie odpadów zawierających azbest w urządzeniach przewoźnych zapewniających takie przekształcenie włókien azbestu, aby nie stwarzały one zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzi oraz dla środowiska”*, zgodnie z przepisami szczegółowymi, które zawarte mają być w niedalekiej przyszłości w rozporządzeniu wydanym przez Ministra właściwego do spraw gospodarki.

Rozporządzenie to określać będzie:

(...)

- 1) *szczegółowe warunki przetwarzania odpadów zawierających azbest w urządzeniach przewoźnych, w tym parametry takie jak: temperatura, ciśnienie, czas prowadzenia procesu oraz stopień rozdrobnienia odpadów;*
- 2) *sposób i warunki przygotowania odpadów zawierających azbest do przetwarzania;*

- 3) sposób i zakres prowadzenia monitoringu procesu, w tym parametrów, o których mowa w pkt 1, oraz metodykę i częstotliwość badań odpadów powstałych w wyniku prowadzenia procesów przetwarzania odpadów zawierających azbest;
- 4) warunki prowadzenia procesu odzysku dla odpadów powstających w wyniku przetwarzania odpadów zawierających azbest w urządzeniach przewoźnych.”

Dodatkowo w ustawie pojawiły się zapisy dotyczące obowiązków wytwórców prowadzących działalność w zakresie przetwarzania odpadów zawierających azbest w urządzeniach przewoźnych – czyli m.in. obowiązek uzyskania decyzji zatwierdzającej program gospodarki odpadami.

„Metoda unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych w urządzeniach mobilnych (w tym odpadów azbestowych) oparta jest na bezkontaktowym nagrzewaniu odpowiednio skondensowaną wiązką mikrofalową do oczekiwanej temperatury w kontrolowanej atmosferze gazów (technologia MTT – Microwave Thermal Treatment). Innowacyjność metody podkreślona została przez jej bezodpadowość w przypadku odpadów zawierających azbest jest termiczna destrukcja niebezpiecznych włókien azbestowych poprzez ich nagrzewanie energią mikrofalową. W metodzie tej odpady zawierające azbest, po wstępnym skruszeniu mieszane są z niewielkimi ilościami substancji wspomagającej i wprowadzane do komory reaktora mikrofalowego. W wyniku nagrzewania tej mieszaniny do wysokiej temperatury, około 900 – 1 000 ° C, struktura krystaliczna włókien azbestowych ulega przemianie w formę amorficzną. mając na uwadze specyfikę rozmieszczenia odpadów azbestowych oraz dla eliminacji uciążliwego transportu dużych ilości niebezpiecznych odpadów opracowana została konstrukcja urządzeń zamontowanych na dwóch przewoźnych kontenerach. Kontenery ustawiane winny być w pobliżu miejsca demontażu płyt eternitowych, tak aby zminimalizować zagrożenia związane z przemieszczaniem tego niebezpiecznego odpadu.”<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> A.I.Chrobak, R.Bajorek, R.Parosa: „Zastosowanie technologii MTT do unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych” – praca zbiorowa pod redakcją T.Marcinkowskiego – „Kompleksowe zarządzanie gospodarką odpadami”, Poznań 2009.

#### **2.5.4. Procedury dotyczące postępowania z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest**

Dla uporządkowania problemu bezpiecznego usuwania wyrobów zawierających azbest w Polsce zostały opracowane procedury w 4 grupach tematycznych, obejmujące 6 procedur.

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.

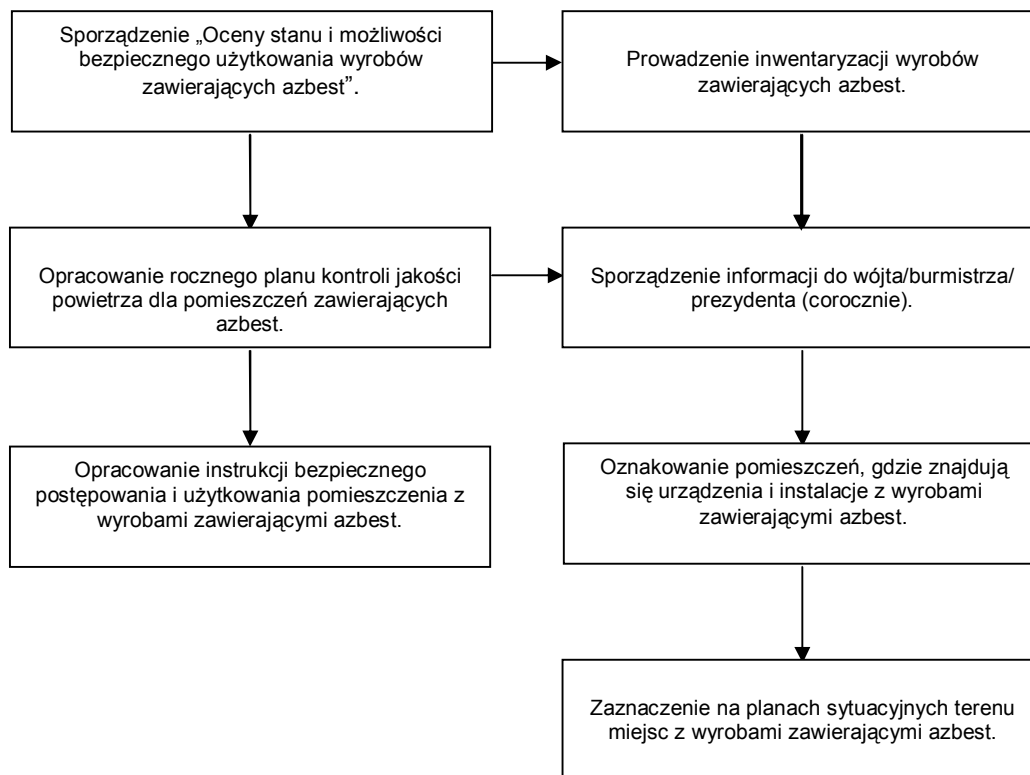
Grupa IV. Procedura obowiązująca zarządzających składowiskami odpadów niebezpiecznych zawierających azbest:

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

Przedstawione poniżej procedury zostały w całości zaczerpnięte z opracowania: Szkoła „Azbest – bezpieczne postępowanie” Bezpieczne postępowanie z azbestem i materiałami zawierającymi azbest (20-21 września 2007, AGH Kraków).

Procedury te są jakoby swoistym zbiorem wszystkich postanowień obowiązujących przepisów prawnych i można je stosować jako ogólnie przyjęte kompendium wiedzy w zakresie bezpiecznego postępowania z wyrobami oraz odpadami zawierającymi azbest.

### 2.5.4.1. Procedura 1. Dotycząca obowiązków i postępowania właścicieli oraz zarządców przy użytkowaniu obiektów i terenów z wyrobami zawierającymi azbest



**Rycina 3** Procedura 1 Dotycząca obowiązków i postępowania właścicieli oraz zarządców przy użytkowaniu obiektów i terenów z wyrobami zawierającymi azbest

#### Opis procedury

#### Cel procedury

Celem procedury jest przedstawienie zakresu obowiązków i zasad postępowania właścicieli i zarządców budynków, budowli, instalacji i urządzeń oraz terenów gdzie znajduje się azbest lub wyroby zawierające azbest. Procedura dotyczy więc bezpiecznego ich użytkowania.

#### Zakres procedury

Zakres procedury obejmuje okres posiadania budynku, budowli, instalacji lub urządzenia przemysłowego oraz terenu – niezależnie od ich wielkości lub stanu, jeżeli znajdują się tam wyroby zawierające azbest.

#### Opis szczegółowy

Właściciel lub zarządca budynku, budowli, instalacji lub urządzenia technicznego oraz terenu - gdzie znajdują się wyroby zawierające azbest – ma obowiązek sporządzenia – w 2 egzemplarzach – „Oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest”.



Właściciele lub zarządcy, którzy spełnili ten obowiązek wcześniej – sporządzają następną „Oceny...” w terminach wynikających z warunków poprzedniej „Oceny...” – tzn.:

- Po 5-ciu latach, – jeżeli wyroby zawierające azbest są w dobrym stanie technicznym i nieuszkodzone,
- Po 1-szym roku, – jeżeli przy poprzedniej „Ocenie...” ujawnione zostały drobne (do 3% powierzchni wyrobów) uszkodzenia.

Wyroby, które posiadały lub posiadają duże i widoczne uszkodzenia – powinny zostać bezzwłocznie usunięte.

Jeden egzemplarz „Oceny...” właściciel lub zarządca zobowiązany jest złożyć właściwemu terenowo organowi architektoniczno-budowlanemu lub powiatowemu inspektorowi nadzoru budowlanego – w terminie do 30-tu dni od dnia jej sporządzenia. Drugi egzemplarz zachowuje przy dokumentacji budynku, budowli, instalacji lub urządzenia przemysłowego oraz terenu – do czasu sporządzenia następnej „Oceny...”

Właściciel lub zarządca zobowiązany jest do przeprowadzenia inwentaryzacji (spisu z natury) wyrobów zawierających azbest. Wyniki inwentaryzacji powinny służyć do sporządzenia stosownej informacji dla wójta, burmistrza lub prezydenta miasta – właściwego dla miejsca znajdowania się budynku, budowli, instalacji lub urządzenia oraz terenu z wyrobami zawierającymi azbest.

Informacje przedkłada się corocznie, celem wykazania ewentualnych zmian w ilości posiadanych wyrobów zawierających azbest – co pozwoli na ocenę zagrożenia dla ludzi i środowiska w danym rejonie. Właściciel lub zarządca budynku, budowli, instalacji lub urządzenia oraz terenu, gdzie występują wyroby zawierające azbest, ma ponadto obowiązki:

- 1) Oznakowania pomieszczeń, gdzie znajdują się urządzenia lub instalacje z wyrobami zawierającymi azbest – odpowiednim znakiem ostrzegawczym dla azbestu,
- 2) Opracowania i wywieszenia na widocznym miejscu instrukcji bezpiecznego postępowania i użytkowania pomieszczenia z wyrobami zawierającymi azbest,
- 3) Zaznaczenia na planie sytuacyjnym terenu miejsc z wyrobami zawierającymi azbest.

Ponadto, jeżeli w budynku, budowli, instalacji lub urządzeniu oraz na terenie znajdują się wyroby zawierające azbest o gęstości objętościowej mniejszej niż 1 000 kg/m<sup>3</sup> (tzw. „miękkie”), lub jeżeli wyroby zawierają azbest krokidolit, a także jeżeli te wyroby znajdują się w zamkniętych pomieszczeniach, lub istnieje uzasadniona obawa dużej emisji azbestu do środowiska – właściciel lub zarządca powinien opracować plan kontroli jakości powietrza (monitoringu), a jego wyniki uwzględnić przy dalszej eksploatacji lub usuwaniu wyrobów zawierających azbest.

Przez cały czas użytkowania wyrobów zawierających azbest w obiekcie lub nieruchomości, właściciel lub zarządca ma obowiązek przeprowadzania bieżącej kontroli stanu oraz konserwacji tych wyrobów. Pracownicy dokonujący takich prac i czynności powinni być odpowiednio przeszkoleni w zakresie bezpiecznego postępowania z wyrobami zawierającymi azbest, a także odpowiednio wyposażeni we właściwą odzież i środki ochronne.

### 2.5.4.2. Procedura 2. Dotycząca obowiązków i postępowania właścicieli i zarządców przy usuwaniu wyrobów zawierających azbest z obiektów lub terenów



**Rycina 4** Procedura 2. Dotycząca obowiązków i postępowania właścicieli i zarządców przy usuwaniu wyrobów zawierających azbest z obiektów lub terenów.

#### Opis procedury

##### **Cel procedury**

Celem procedury jest przedstawienie zakresu obowiązków i postępowania właścicieli i zarządców budynków, budowli, instalacji lub urządzeń oraz terenów z wyrobami zawierającymi azbest – przed i w czasie wykonywania prac usuwania lub zabezpieczania takich wyrobów.

##### **Zakres procedury**

Zakres procedury obejmuje okres od podjęcia decyzji o zabezpieczeniu lub usuwaniu wyrobów zawierających azbest, do zakończenia tych robót i uzyskania stosownego oświadczenia wykonawcy prac.

##### **Opis szczegółowy**

Właściciel lub zarządca budynku, budowli, instalacji lub urządzenia oraz terenu, gdzie znajduje się azbest lub wyroby zawierające azbest – posiadający odpowiednie informacje lub dokumenty, mogące służyć do identyfikacji rodzaju i ilości azbestu w wyrobach – powinien przedstawić je wykonawcy prac przed ich rozpoczęciem.

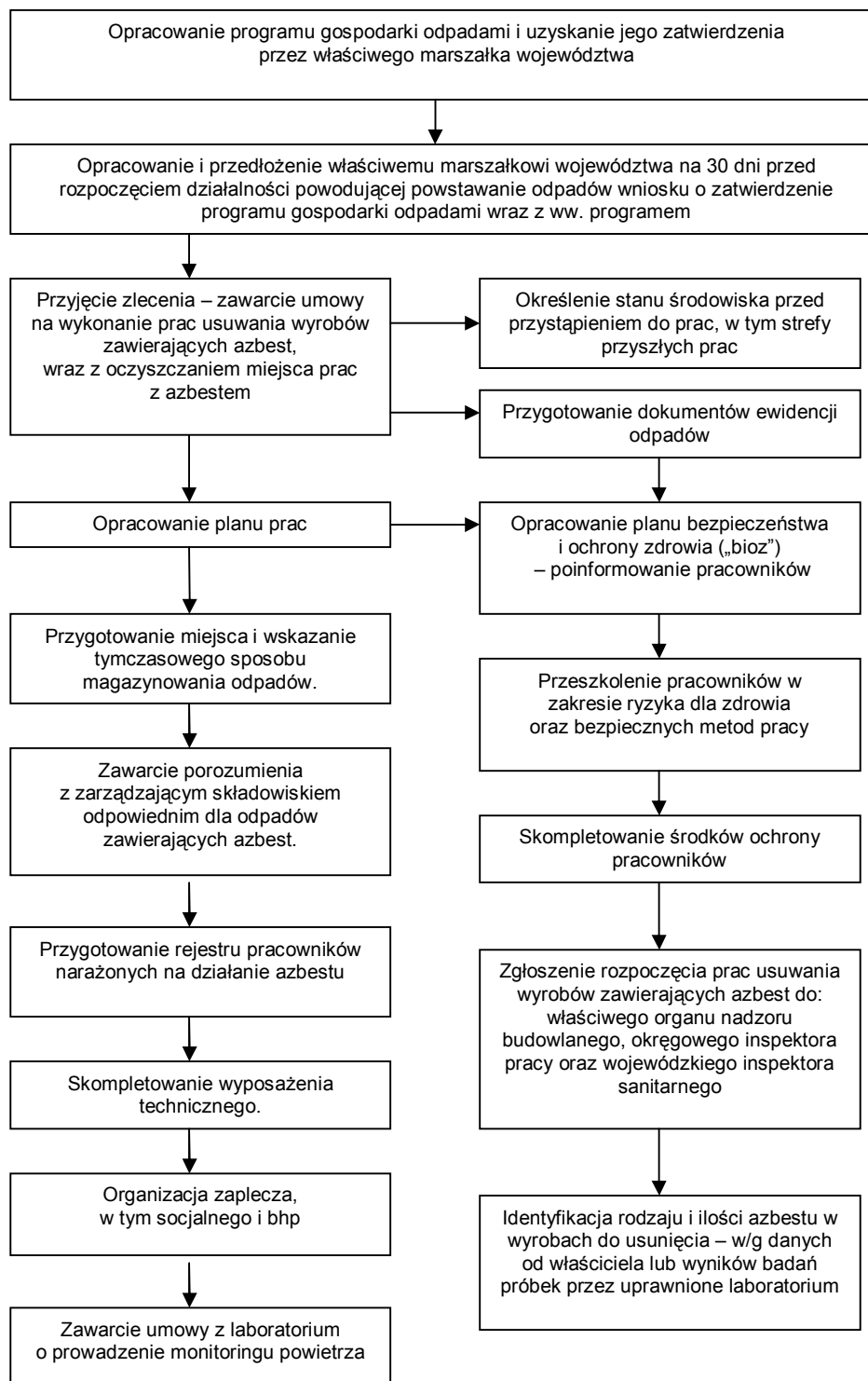
Właściciel lub zarządca budynku, budowli, instalacji lub urządzenia oraz terenu z wyrobami zawierającymi azbest, ma obowiązek zgłoszenia – na 30 dni przed rozpoczęciem prac, wniosku o pozwolenie na budowę (remont), wraz z określonymi warunkami. Wniosek

powinien być sporządzony z uwzględnieniem przepisów wynikających art. 31 ust. 3, pkt 2 oraz Art. 36 ust. 1 pkt 1 i 4 ustawy – Prawo budowlane. Zatajenie informacji o występowaniu azbestu w wyrobach, które będą przedmiotem prac remontowo- budowlanych skutkuje – na podstawie ustawy Prawo Ochrony Środowiska – odpowiedzialnością prawną. Po dopełnieniu obowiązków formalnoprawnych, właściciel lub zarządca dokonuje wyboru wykonawcy prac – wytwórcy odpadów niebezpiecznych. Zawiera umowę na wykonanie prac zabezpieczenia lub usuwania wyrobów zawierających azbest oraz oczyszczenia budynku, budowli, instalacji lub urządzenia oraz terenu z azbestu. W umowie powinny być jasno sprecyzowane obowiązki stron, również w zakresie zabezpieczenia przed emisją azbestu w czasie wykonywania prac.

Niezależnie od obowiązków wykonawcy prac, właściciel lub zarządca powinien poinformować mieszkańców lub użytkowników budynku, budowli, instalacji lub urządzenia oraz terenu, o usuwaniu niebezpiecznych materiałów zawierających substancje stwarzające szczególne zagrożenie dla ludzi oraz sposobach zabezpieczenia przed tą szkodliwością.

Na końcu właściciel lub zarządca powinien uzyskać od wykonawcy prac, pisemne oświadczenie o prawidłowości wykonania robót i oczyszczenia z azbestu, a następnie przechowywać je przez okres co najmniej 5-lat, wraz z inną dokumentacją budynku, budowli, instalacji lub urządzenia oraz terenu.

### 2.5.4.3. Procedura 3. Dotycząca postępowania przy pracach przygotowawczych do usuwania wyrobów zawierających azbest



**Rycina 5** Procedura 3. Dotycząca postępowania przy pracach przygotowawczych do usuwania wyrobów zawierających azbest.

## **Opis procedury**

### **Cel procedury**

Celem procedury jest przedstawienie zasad postępowania podczas prac przygotowawczych do usuwania wyrobów zawierających azbest lub ich zabezpieczenia.

### **Zakres procedury**

Zakres procedury obejmuje całokształt prac oraz postępowania dotyczącego przygotowania do zabezpieczenia lub usuwania wyrobów zawierających azbest.

### **Opis szczegółowy**

Wykonawca prac polegających na zabezpieczeniu lub usuwaniu wyrobów zawierających azbest, jest – w rozumieniu przepisów ustawy o odpadach - „wytwórcą odpadów powstających w wyniku świadczenia usług, w zakresie budowy, rozbiórki, remontu obiektów, czyszczenia zbiorników lub urządzeń oraz sprzątnięcia, konserwacji i napraw jest podmiot, który świadczy usługę, chyba, że umowa o świadczeniu usługi stanowi inaczej”.

Z powyższej definicji wynika, że wytwórcą odpadów może być np. właściciel lub zarządzający, który we własnym zakresie wykonuje prace zabezpieczenia lub usuwania wyrobów zawierających azbest i zleca do wykonania tylko część robót. W takim przypadku na nim też spoczywać będą wszystkie obowiązki wynikające z przepisów i procedur postępowania z odpadami niebezpiecznymi zawierającymi azbest. Wytwórcę odpadów obowiązuje postępowanie określone przepisami ustawy o odpadach, z późniejszymi zmianami.

Przedsiębiorca prowadzący usługę polegającą na usuwaniu z danego obiektu wyrobów azbestowych (prace rozbiórkowe) zobowiązany jest do uzyskania 30 dni przed przystąpieniem do realizacji usługi decyzji zatwierdzającej program gospodarki odpadami. Organem odpowiedzialnym za wydanie ww. decyzji jest marszałek województwa ze względu na miejsce siedziby lub zamieszkania wytwórcy odpadów.

Program gospodarki odpadami powinien zawierać:

- 1) wyszczególnienie rodzajów odpadów przewidzianych do wytwarzania, a w przypadkach gdy określenie rodzaju nie jest wystarczające do ustalenia zagrożeń, jakie mogą powodować odpady, organ właściwy może wezwać wnioskodawcę do podania podstawowego składu chemicznego i właściwości odpadów;
- 2) informacje wskazujące na sposoby zapobiegania negatywnemu oddziaływaniu odpadów na środowisko;
- 3) opis dalszego sposobu gospodarowania odpadami, z uwzględnieniem zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów;
- 4) wskazanie rodzaju magazynowanych odpadów oraz sposobu ich magazynowania;
- 5) oznaczenie obszaru prowadzonej działalności.

We wniosku o zatwierdzenie programu gospodarki odpadami wytwórcą odpadów określa czas prowadzenia działalności związanej z wytwarzaniem odpadów.

W decyzji zatwierdzającej program gospodarki odpadami, określa się:

- 1) wyszczególnienie rodzajów odpadów przewidzianych do wytwarzania;
- 2) sposób dalszego gospodarowania odpadami;
- 3) wskazanie rodzaju magazynowanych odpadów oraz sposobu ich magazynowania;

- 4) termin obowiązywania decyzji, którą wydaje się na czas oznaczony nie dłuższy niż 10 lat, a w przypadku działalności polegającej na przetwarzaniu odpadów zawierających azbest w urządzeniach przewoźnych - nie dłuższy niż 5 lat;
- 5) oznaczenie obszaru prowadzonej działalności.

Celem prawidłowego przygotowania prac oraz zabezpieczenia pracowników konieczna jest identyfikacja rodzaju i ilości azbestu w wyrobach przeznaczonych do usunięcia. Identyfikacji można dokonać albo na podstawie stosownych informacji i dokumentów od właściciela obiektu lub też na podstawie pobrania próbek wyrobów i wynikach badań dokonanych przez uprawnione laboratorium.

Wytwórca odpadów może zlecić wykonanie obowiązku gospodarowania odpadami innemu posiadaczowi odpadów. Posiadacz odpadów może je przekazywać wyłącznie podmiotom, które uzyskały zatwierdzenie właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie gospodarki odpadami, chyba, że działalność taka nie wymaga zezwolenia. Po dopełnieniu obowiązków wynikających z ogólnych zasad postępowania wykonawca prac uprawniony jest do przyjęcia zlecenia i zawarcia umowy na wykonanie prac zabezpieczenia lub usuwania wyrobów zawierających azbest, wraz z oczyszczaniem miejsca prac z azbestem. Dla prawidłowego zawarcia umowy, jak wyżej, koniecznym jest określenie stanu środowiska przed przystąpieniem do prac, w tym strefy przyszłych prac. Pozwoli to na określenie stopnia narażenia na azbest w miejscu pracy oraz prawidłowe przygotowanie planu prac.

Plan pracy powinien być sporządzony zgodnie ze stosownymi przepisami i zawierać:

- określenie stanu środowiska przed przystąpieniem do prac, w tym strefy przyszłych prac,
- określenie rodzaju azbestu w wyrobach przeznaczonych do usunięcia,
- aktualną „Ocenę stanu...”,
- przewidywaną ilość wytwarzanych odpadów do usunięcia,
- ustalenie odpowiednich sposobów usuwania wyrobów zawierających azbest,
- określenie rodzajów i metod pracy,
- określenie sposobów eliminowania lub ograniczenia uwalniania się pyłu azbestu do powietrza.

Następnie powinien zostać opracowany plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, obejmujący m.in.

- informacje dotyczącą przewidywanych zagrożeń, występujących podczas realizacji robót budowlanych, określającą skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsca i czas wystąpienia, w tym ocenę ryzyka dla zdrowia,
- informacje o wydzieleniu i oznakowaniu miejsc prowadzenia robót budowlanych, stosownie do rodzaju zagrożenia,
- informację o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych w tym:
  - a) określenia zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
  - b) konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczającej przed skutkami zagrożeń,
  - c) zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi, przez wyznaczone w tym celu osoby,

- d) określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy,
- wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwu wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie.

Pracodawca ma obowiązek zapoznania pracowników lub ich przedstawicieli z planem prac, szczególnie dotyczącego bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Wykonawca prac ma obowiązek przeszkolenia wszystkich osób pozostających w kontakcie z azbestem, pracowników bezpośrednio zatrudnionych, kierujących i nadzorujących prace – w zakresie ryzyka dla zdrowia oraz bezpiecznych metod pracy z wyrobami zawierającymi azbest i ich odpadami a także bezpieczeństwa i higieny takich prac. Szkolenie powinno być przeprowadzone zgodnie z przepisami odpowiedniego rozporządzenia Ministra Pracy, przez upoważnioną do takiej działalności instytucję i potwierdzone odpowiednim świadectwem lub zaświadczeniem.

Skompletowanie środków ochrony pracowników tj. odpowiednich ubrań roboczych w takiej ilości, aby zabezpieczyć pracowników przez cały czas trwania robót i oczyszczania terenu po tych robotach.

Wykonawca zobowiązany jest do zgłoszenia rozpoczęcia prac usuwania wyrobów zawierających azbest do właściwego organu nadzoru budowlanego, okręgowego inspektora pracy oraz wojewódzkiego inspektora sanitarnego. Szczegółowe wymagania dotyczące informacji dla Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego określone zostały w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 01 grudnia 2004 r. (Dz. U. Nr 280, poz. 2771, ze zm.).

Pracodawca będący wytwórcą odpadów niebezpiecznych, zawierających azbest zobowiązany jest do przygotowania, prowadzenia i przechowywania rejestru pracowników narażonych na działanie azbestu.

Ważną sprawą jest przygotowanie miejsca i sposobu tymczasowego magazynowania odpadów niebezpiecznych na placu budowy – po ich demontażu a jeszcze przed transportem na składowisko. Miejsce takie powinno być wydzielone i zabezpieczone przed dostępem osób niepowołanych oraz oznakowane znakami ostrzegawczymi o treści: „Uwaga! Zagrożenie azbestem!”, „Osobom nieupoważnionym wstęp wzbroniony”

Dla prawidłowości obrotu odpadami niebezpiecznymi wytwórca odpadów przygotowuje właściwe dokumenty, którymi są:

- Karta ewidencji odpadu,
- Karta przekazania odpadu.

Celem zapewnienia składowania odpadów niebezpiecznych powstałych po usunięciu wyrobów zawierających azbest, wytwórca odpadów powinien przed przeprowadzeniem robót, zawrzeć porozumienie z zarządzającym składowiskiem odpowiednim dla odpadów niebezpiecznych zawierających azbest (składowanie oddzielne lub odpowiednio przygotowana kwatera na innym składowisku). Ważne znaczenie dla prawidłowego przygotowania robót na skompletowanie wyposażenia technicznego, w tym narzędzi ręcznych i wolnoobrotowych, narzędzi mechanicznych, urządzeń wentylacyjnych oraz podstawowego sprzętu przeciwpożarowego. Na tym etapie należy też zabezpieczyć techniczne środki zapobiegające emisji azbestu w miejscu pracy oraz środowisku

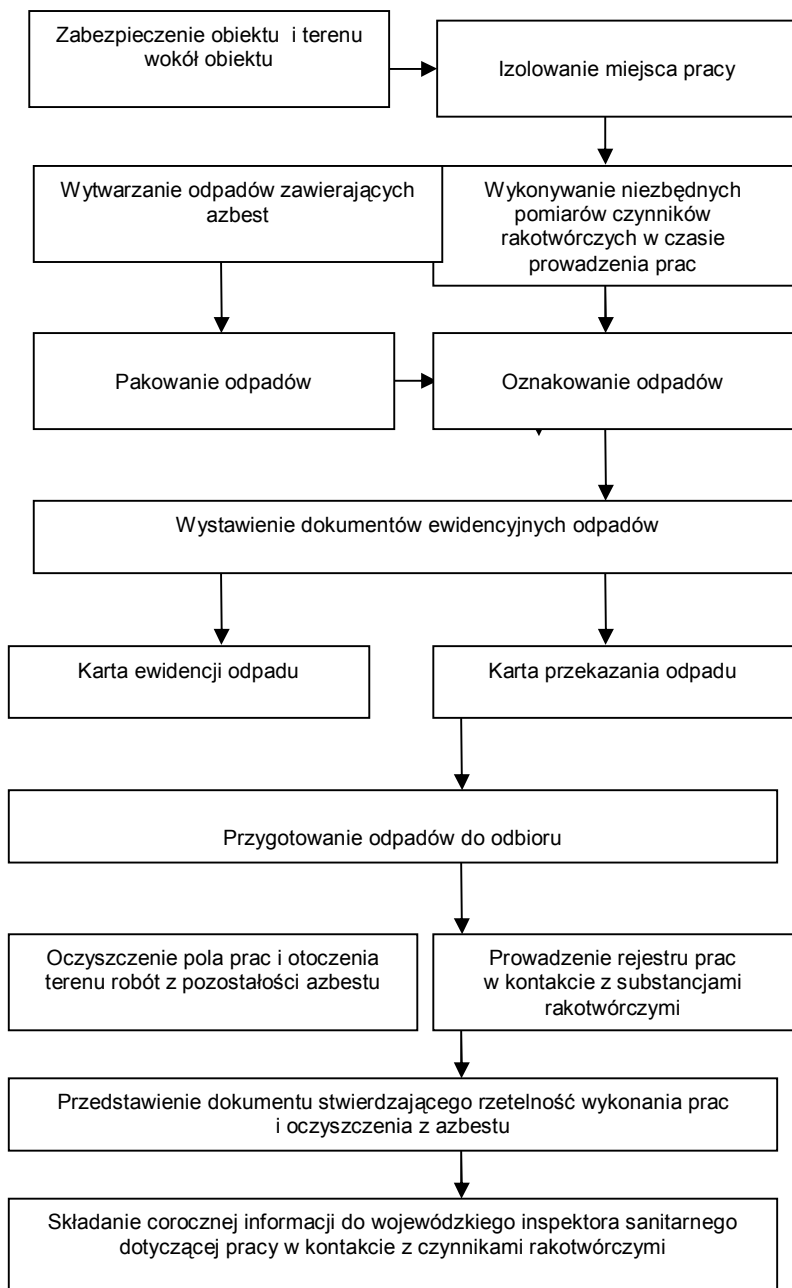
– w zależności od określenia stanu środowiska, dokonanego przed przystąpieniem do wykonywania prac. Jeżeli usuwane wyroby o gęstości objętościowej mniejszej niż 1000 kg/m<sup>3</sup>, lub inne mocno uszkodzone, a także zawierające krokidolit oraz wyroby znajdujące się w pomieszczeniach zamkniętych – niezbędne jest zawarcie umowy z laboratorium upoważnionym do prowadzenia monitoringu powietrza. Duże znaczenie ma również przygotowanie i organizacja zaplecza budowy, w tym części socjalnej, obejmującej:

- urządzenia sanitarno-higieniczne, z możliwością umycia się i natrysku po pracy w kontakcie z azbestem,
- pomieszczenia na szatnie czyste i brudne,
- pomieszczenia dla spożywania posiłków oraz regeneracji.

W planie prac – w zależności od wielkości lub specyfiki budynku, budowli, instalacji lub urządzenia, a również terenu, gdzie prowadzone będą prace zabezpieczenia lub usuwania wyrobów zawierających azbest – a także występującego stopnia narażenia na azbest – mogą zostać określone również inne niezbędne wymagania.



**2.5.4.4. Procedura 4. Dotycząca prac polegających na usuwaniu wyrobów zawierających azbest, wytwarzaniu odpadów niebezpiecznych, raz z oczyszczaniem obiektu/terenu/instalacji azbestu**



**Rycina 6** Procedura 4. Dotycząca prac polegających na usuwaniu wyrobów zawierających azbest, wytwarzaniu odpadów niebezpiecznych, raz z oczyszczaniem obiektu/terenu/instalacji azbestu.

### **Cel procedury**

Celem procedury jest przedstawienie zakresu obowiązków i zasad postępowania wykonawców prac polegających na zabezpieczeniu lub usuwaniu wyrobów zawierających azbest – będących, w rozumieniu ustawy o odpadach – wytwórcami odpadów niebezpiecznych,

### **Zakres procedury**

Zakres procedury obejmuje okres od rozpoczęcia do zakończenia prac polegających na zabezpieczeniu lub usuwaniu wyrobów zawierających azbest – wytwarzaniu odpadów niebezpiecznych, wraz z oczyszczaniem budynku, budowli, instalacji lub urządzenia i terenu z pozostałości azbestu.

### **Opis szczegółowy**

Na początku należy wykonać odpowiednie zabezpieczenia obiektu, będącego przedmiotem prac i miejsc ich wykonywania, a także terenu wokół – przed emisją pyłu azbestu, która może nastąpić w wyniku prowadzenia prac.

Ogrodzenie terenu powinno nastąpić z zachowaniem bezpiecznej odległości od traktów komunikacyjnych dla pieszych, nie mniej niż 2 m przy zastosowaniu osłon. Teren prac należy ogrodzić poprzez oznakowanie taśmami ostrzegawczymi w kolorze biało-czerwonym i umieszczenie tablic ostrzegawczych z napisami „Uwaga! Zagrożenie azbestem!”, „Osobom nieupoważnionym wstęp wzbroniony” lub „Zagrożenie azbestem krokidolitem”. Przy pracach elewacyjnych powinny być stosowane odpowiednie kurtyny zasłaniające fasadę obiektu, aż do gruntu, a teren wokół objęty kurtyną, powinien być wyłożony grubą folią, dla łatwego oczyszczania po każdej zmianie roboczej.

Ogólne zasady postępowania przy usuwaniu wyrobów zawierających azbest określają następujące wymagania techniczne:

- 1) Nawilżania wodą wyrobów zawierających azbest przed ich usuwaniem i utrzymywanie w stanie wilgotnym przez cały czas pracy,
- 2) Demontażu całych wyrobów (płyt, rur, kształtek itp.) bez jakiegokolwiek uszkodzenia, tam gdzie jest to technicznie możliwe,
- 3) Odspajania wyrobów trwale związanych z podłożem przy stosowaniu wyłącznie narzędzi ręcznych lub wolnoobrotowych narzędzi mechanicznych, wyposażonych w miejscowe instalacje odciągające powietrze,
- 4) Prowadzenia kontrolnego monitoringu powietrza, w przypadku występowania stężeń pyłu azbestu, przekraczających dopuszczalne wartości dla miejsca pracy,
- 5) Składowanie na tej samej zmianie roboczej, usuniętych odpadów zawierających azbest, po ich szczelnym opakowaniu – na miejscu tymczasowego magazynowania odpadów,
- 6) Codzienne, staranne oczyszczanie strefy prac i terenu wokół, dróg wewnętrznych oraz maszyn i urządzeń – z wykorzystaniem podciśnieniowego sprzętu odkurzającego, zaopatrzonego w filtry o dużej skuteczności ciągu (99,99%) lub na mokro. Niedopuszczalne jest ręczne zamiatanie na sucho, jak również czyszczenie pomieszczeń i narzędzi pracy przy użyciu sprężonego powietrza.

W przypadku prowadzenia prac z wyrobami azbestowo-cementowni, których gęstość objętościowa wynosi mniej niż 1 000 kg/m<sup>3</sup> (tzw. miękkie), a także z innymi wyrobami, których powierzchnia jest, w widoczny sposób uszkodzona lub zniszczona lub jeżeli prace

prowadzone są na obiektach, z wyrobami zawierającymi azbest krokidolit, lub też w pomieszczeniach zamkniętych to powinny być zastosowane szczególne zabezpieczenia strefy prac i ochrony pracowników oraz środowiska, niezależnie od ogólnych zasad postępowania.

Należą do nich:

- Komory dekontaminacyjne (śluzy) dla całych pomieszczeń lub stanowiące łącznik izolacyjny między pomieszczeniem stanowiącym strefę prac, a innymi pomieszczeniami lub na zewnątrz obiektu,
- Zaostrzone rygory przestrzegania stosowania środków ochrony osobistej,
- Inne metody, określone na etapie prac przygotowawczych.

W obiekcie przylegającym do strefy prac, należy zastosować odpowiednie zabezpieczenia, w tym uszczelnienie otworów okiennych i drzwiowych, a także inne, właściwe dla stopnia narażenia, środki zabezpieczające.

Wszystkie zdemontowane wyroby zawierające azbest powinny być szczelnie opakowane w folie z polietylenu, lub polipropylenu o grubości nie mniejszej niż 0,2 mm i zamykane w sposób uniemożliwiający przypadkowe otwarcie (zgrzewem ciągłym lub taśmą klejącą). Niedopuszczalne jest stosowanie worków papierowych. Odpady powstałe z wyrobów o gęstości objętościowej większej niż 1 000kg/m<sup>3</sup> a więc płyty i rury azbestowo-cementowe, lub ich części powinny być szczelnie opakowane w folie. Odpady powstałe z wyrobów o gęstości objętościowej mniejszej niż 1 000kg/m<sup>3</sup> powinny być zestalane przy użyciu cementu lub żywic syntetycznych i po związaniu spoiwa szczelnie zapakowane w folię. Odpady wyrobów pozostających w kontakcie z azbestem (np. płyty lub maty z wełny mineralnej) o gęstości objętościowej mniejszej niż 1 000kg/m<sup>3</sup>, powinny zostać szczelnie zapakowane w worki z foli polietylenowej o grubości nie mniejszej niż 0,2 mm, a następnie umieszczone w opakowaniu zbiorczym z foli polietylenowej i szczelnie zamknięte. Pakowanie usuniętych wyrobów zawierających azbest powinno odbywać się wyłącznie do opakowań przeznaczonych do ostatecznego składowania i wyraźnie oznakowane, w sposób określony dla azbestu. Etykiety i zamieszczone na nich napisy powinny być trwałe, nie ulegające zniszczeniu, pod wpływem warunków atmosferycznych i czynników mechanicznych. Dla usuniętych odpadów niebezpiecznych zawierających azbest oraz ich transportu na składowisko odpadów niebezpiecznych, właściwe dla azbestu stosuje się:

- Kartę ewidencji odpadu,
- Kartę przekazania odpadów.

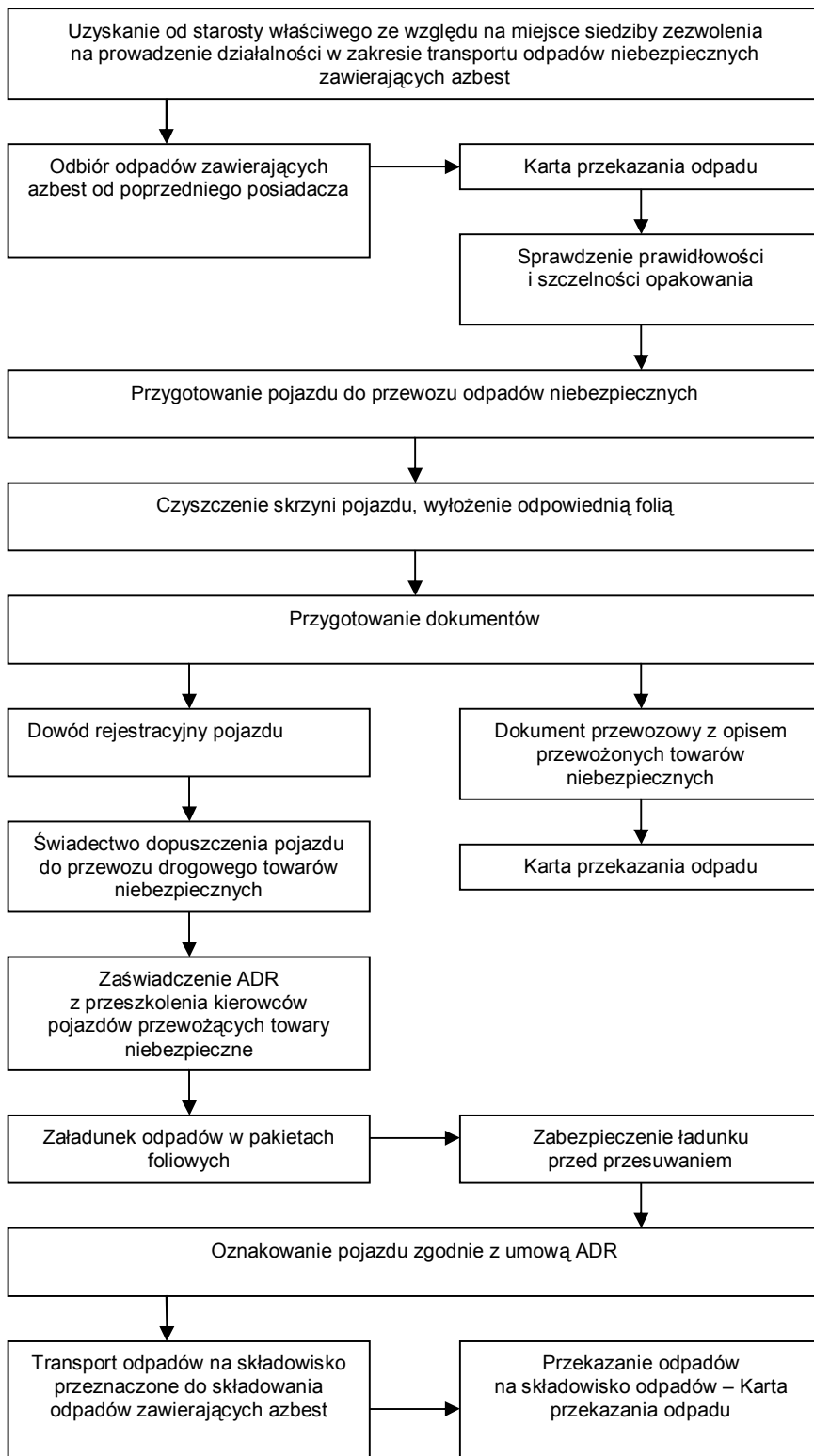
Po zakończeniu prac polegających na usuwaniu wyrobów zawierających azbest – wytwarzaniu odpadów niebezpiecznych – wykonawca prac ma obowiązek dokonania prawidłowego oczyszczenia strefy prac i otoczenia z pozostałości azbestu. Oczyszczenie powinno nastąpić przez zastosowanie urządzeń filtracyjno-wentylacyjnych z wysokoskutecznym filtrem (99,99%) lub na mokro. Wykonawca prac ma obowiązek przedstawienia właścicielowi lub zarządcy obiektu, będącego przedmiotem prac – oświadczenia stwierdzającego rzetelność wykonania prac i oczyszczenia z azbestu. W przypadku, kiedy przedmiotem prac były wyroby o gęstości objętościowej mniejszej niż 1 000kg/m<sup>3</sup> lub wyroby mocno uszkodzone i zniszczone lub prace obejmowały wyroby zawierające azbest krokidolit lub prowadzone były w pomieszczeniach zamkniętych:

- Wykonawca prac ma obowiązek przedstawienia wyników badania powietrza – przeprowadzonego przez uprawnione do tego laboratorium lub instytucję;
- Wykonawca będący pracodawcą ma obowiązek składania corocznie do wojewódzkiego inspektora sanitarnego informacji w zakresie określonym w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dn. 01.12.2004 r – w sprawie substancji, preparatów, czynników lub procesów technologicznych o działaniu rakotwórczym lub mutagennym w środowisku pracy (Dz. U. Nr 280 poz. 2771, ze zm.).

Przepisy prawa europejskiego (Dyrektywa 2003/18/WE oraz 2006/0222/COT) wyraźnie określają prace konserwacyjne i zabezpieczające przy wyrobach zawierających azbest, jako prace mogące powodować narażenie na azbest. Wykonywanie więc takich prac powinno być również objęte przepisami niniejszej procedury.

Zaleca się umieszczanie odpowiednich wymagań szczegółowych w instrukcji bezpiecznego postępowania i użytkowania pomieszczenia z wyrobami zawierającymi azbest – wymienionej w **Procedurze 1**.

### 2.5.4.5. Procedura 5 dotycząca przygotowania i transportu odpadów niebezpiecznych zawierających azbest



**Rycina 7** Procedura 5 dotycząca przygotowania i transportu odpadów niebezpiecznych zawierających azbest.

### **Opis procedury**

Posiadacz odpadów, który prowadzi działalność w zakresie zbierania lub transportu odpadów jest obowiązany uzyskać zezwolenie na prowadzenie tej działalności. Zezwolenie w zakresie transportu odpadów wydaje starosta, właściwy ze względu na miejsce siedziby lub zamieszkania posiadacza odpadów.

Wniosek o zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie transportu odpadów powinien zawierać:

- 1) wyszczególnienie rodzajów odpadów przewidzianych do transportu, w przypadku gdy określenie rodzaju jest niewystarczające do ustalenia zagrożeń, jakie te odpady mogą powodować dla środowiska, właściwy organ może wezwać wnioskodawcę do podania podstawowego składu chemicznego i właściwości odpadów,
- 2) oznaczenie obszaru prowadzenia działalności,
- 3) wskazanie sposobu i środków transportu odpadów,
- 4) przedstawienie możliwości technicznych i organizacyjnych pozwalających należycie wykonywać działalność w zakresie transportu odpadów,
- 5) przewidywany okres wykonywania działalności w zakresie transportu odpadów.

Zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie zbierania lub transportu odpadów jest wydawane w drodze decyzji przez właściwy organ na czas oznaczony nie dłuższy niż 10 lat. Zlecający usługę transportu odpadów jest obowiązany wskazać prowadzącemu taką działalność miejsce odbioru odpadów oraz posiadacza odpadów, do którego należy dostarczyć te odpady.

Prowadzący działalność w zakresie transportu odpadów jest obowiązany dostarczyć te odpady do posiadacza, który został mu wskazany przez zlecającego usługę.

Przekazanie partii odpadów zawierających azbest przez wytwórcę odpadów innemu posiadaczowi odpadów niebezpiecznych, np. w celu ich dalszego transportu odbywa się zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 lutego 2006 r. (Dz. U. Nr 30, poz.213) z zastosowaniem „Karty przekazania odpadu” oraz podstawowej charakterystyki odpadu - sporządzonej przez wytwórcę lub posiadacza odpadów .

Prowadzący działalność w zakresie transportu odpadów jest obowiązany poświadczyć na karcie przekazania odpadów wystawionej przez posiadacza odpadów wykonanie usługi transportu pozostawiając sobie jeden egzemplarz karty. Prowadzący działalność w zakresie transportu odpadów prowadzi także ilościową i jakościową ewidencję odpadów z wykorzystaniem karty przekazania odpadów. Dopuszcza się możliwość sporządzenia zbiorczej karty przekazania odpadu, obejmującej odpad danego rodzaju przekazywany łącznie w czasie 1 miesiąca kalendarzowego, za pośrednictwem tego samego prowadzącego działalność w zakresie transportu odpadów temu samemu posiadaczowi odpadów.

Do obowiązków posiadacza odpadów niebezpiecznych prowadzącego działalność wyłącznie w zakresie ich transportu na składowisko należy:

- 1) posiadanie „Karty przekazania odpadu” z potwierdzeniem przejęcia odpadu,
- 2) usunięcie ze skrzyni ładunkowej pojazdu elementów mogących uszkodzić opakowanie odpadów,
- 3) sprawdzenie stanu opakowań i ich oznakowania literą „a” ,
- 4) sprawdzenie stabilności umocowania ładunku z odpadami w pojeździe.

Przy przewozach towarów (w tym odpadów) niebezpiecznych w kraju obowiązują przepisy umowy europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR).

W Oświadczeniu Rządowym z dnia 26 lipca 2005 r. w sprawie wejścia w życie zmian do załączników A i B Umowy europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR) w załączniku A Dział 3.3 zawiera przepisy szczególne dotyczące niektórych materiałów lub przedmiotów, w tym azbestu.

W pozycji 168 zapisano:

„Azbest, który jest zanurzony lub unieruchomiony w lepiszczu naturalnym lub sztucznym (takim jak cement, tworzywo sztuczne, asfalt, żywice lub ruda mineralna) w taki sposób, że nie jest możliwe uwolnienie podczas przewozu niebezpiecznych ilości włókien azbestu łatwych do wchłaniania drogą oddechową, nie podlega przepisom ADR.

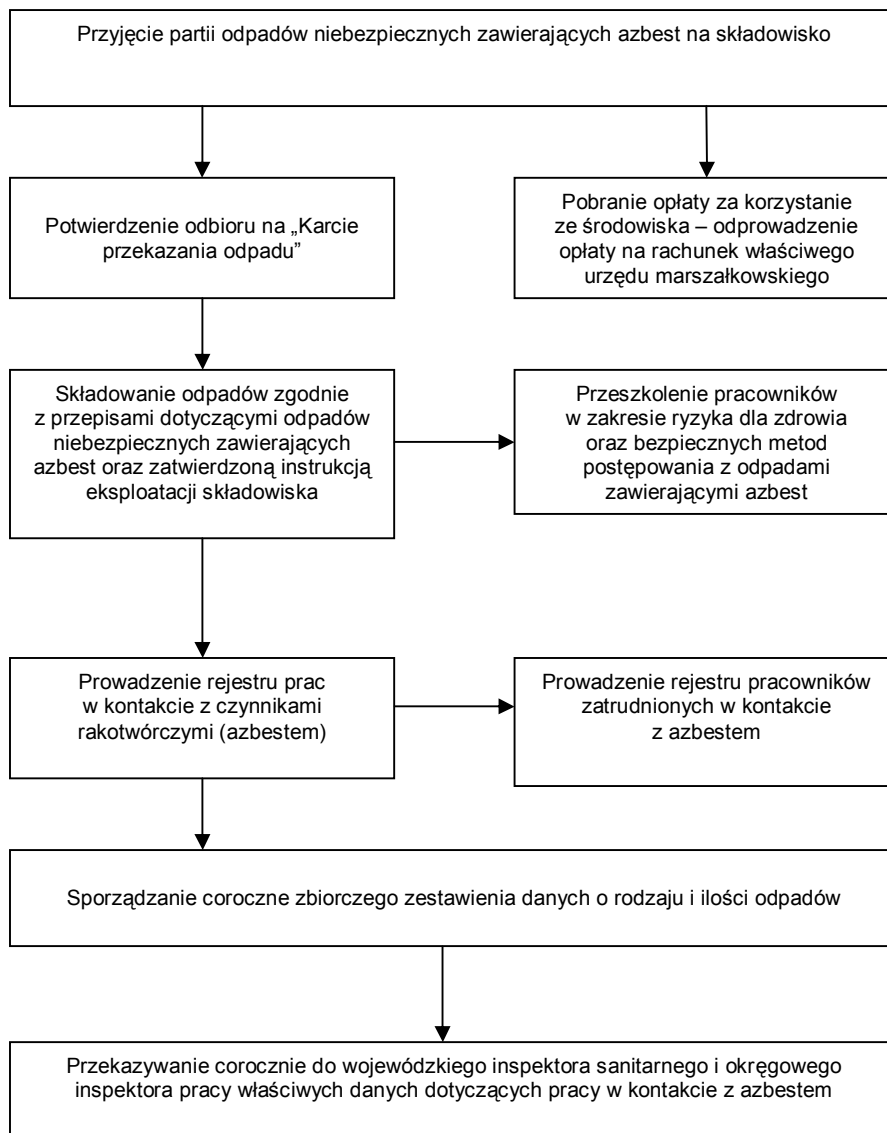
Wyroby zawierające azbest, które nie spełniają powyższego warunku, nie podlegają przepisom ADR, jeżeli są zapakowane w taki sposób, że nie jest możliwe uwolnienie podczas przewozu niebezpiecznych ilości włókien azbestu łatwych do wchłaniania drogą oddechową.”

Do przewożenia odpadów zawierających azbest mogą być używane samochody ciężarowe z nadwoziem skrzyniowym, bez przyczepy lub z jedną przyczepą.

Załadunek opakowanych odpadów (palet lub pakietów zawiniętych w folię, kontenerów jedнокrotnego użytku typu big-bag) do dokładnie oczyszczonej skrzyni ładunkowej pojazdu, a następnie ich rozładunek powinien odbywać się przy wykorzystaniu dźwigu lub podnośnika. Brak odpowiedniego oznakowania odpadów zawierających azbest lub uszkodzone opakowanie przy załadunku stanowią powód odmowy przyjęcia przesyłki odpadów. Pakiety z opadami powinny być ułożone i umocowane na samochodzie w sposób uniemożliwiający ich przesuwanie się w czasie przewozu lub wypadnięcie z pojazdu, a cały ładunek powinien być dokładnie zabezpieczony folią lub plandeką przed uszkodzeniem.

W razie stwierdzenia po wyładunku pozostałości po przewożonych odpadach należy niezwłocznie je usunąć oraz dokładnie oczyścić pojazd i jego wyposażenie z zachowaniem zasad przewidzianych dla prac przy usuwaniu azbestu.

### 2.5.4.6. Procedura 6 dotycząca składowania odpadów na składowiskach lub w wydzielonych kwaterach przeznaczonych do wyłącznego składowania wyrobów zawierających azbest



**Rycina 8** Procedura 6 dotycząca składowania odpadów na składowiskach lub w wydzielonych kwaterach przeznaczonych do wyłącznego składowania odpadów zawierających azbest

#### Opis procedury

Składowiska odpadów lub wydzielone kwatery na terenie innych składowisk przeznaczone do wyłącznego składowania wymienionych odpadów w postaci nieprzekształconej, buduje się w specjalnie wykonanych zagłębieniach terenu ze ścianami bocznymi zabezpieczonymi przed osypywaniem się. Powierzchnia kwater przeznaczonych do składowania odpadów niebezpiecznych nie powinna przekraczać 2 500 m<sup>2</sup>.



Na składowisku posiadającym wydzielone kwatery, odpady zawierające azbest powinny być składowane selektywnie, w sposób uniemożliwiający kontakt tych odpadów z innymi odpadami, a miejsce składowania powinno być oznakowane i zaznaczone na planie sytuacyjnym składowiska.

Odpady o kodach 17 06 01\* i 17 06 05\* mogą być składowane razem w jednej kwaterze. Składowisko odpadów wykonuje się w sposób uniemożliwiający dostęp osób nieuprawnionych oraz nielegalne składowanie odpadów.

Składowisko otacza się pasem zieleni złożonym z drzew i krzewów, w celu ograniczenia do minimum niedogodności i zagrożeń powstających w wyniku emisji pyłów, hałasu i ruchu drogowego, a także działalności zwierząt. Minimalna szerokość pasa zieleni wynosi 10 m, a jego usytuowanie uzależnia się od uciążliwości i lokalizacji składowiska.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2002 r. (Dz. U. Nr 220, poz. 1858) nie prowadzi się monitoringu składowisk do wyłącznego składowania odpadów zawierających azbest o kodach 17 06 01\* i 17 06 05\*.

Zgodnie z ustawą o odpadach budowa i uruchomienie składowiska wymaga:

- 1) uzyskania decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu,
- 2) uzyskania pozwolenia na budowę,
- 3) wyznaczenia kierownika składowiska posiadającego świadectwo stwierdzające kwalifikacji w zakresie gospodarowania odpadami,
- 4) zatwierdzenia instrukcji eksploatacji składowiska,
- 5) uzyskania pozwolenia na użytkowanie składowiska odpadów.

Pozwolenie na użytkowanie składowiska odpadów (zaliczonego do kategorii XXII obiektów budowlanych) można uzyskać po zatwierdzeniu instrukcji eksploatacji i po pozytywnym wyniku kontroli przeprowadzonej przez wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska. Instrukcję eksploatacji składowiska odpadów niebezpiecznych zatwierdza, w drodze decyzji marszałek województwa, w której określa (dla odpadów zawierających azbest):

- 1) typ składowiska odpadów,
- 2) w razie potrzeby wydzielone części składowiska odpadów innych niż niebezpieczne, na których mogą być składowane określone rodzaje odpadów niebezpiecznych,
- 3) rodzaje odpadów dopuszczonych do składowania,
- 4) urządzenia techniczne niezbędne do prawidłowego funkcjonowania składowiska,
- 5) sposób składowania odpadów,
- 6) rodzaj i grubość stosowanej warstwy izolacyjnej,
- 7) godziny otwarcia składowiska odpadów,
- 8) sposób zabezpieczenia przed dostępem osób nieuprawnionych,
- 9) procedury przyjęcia odpadów na składowisko,
- 10) sposób prowadzenia dokumentacji dotyczącej eksploatacji składowiska.

Dla składowisk o zdolności przyjmowania ponad 10 Mg odpadów na dobę lub o całkowitej pojemności ponad 25 000 Mg wymagane jest uzyskanie pozwolenia zintegrowanego na ich prowadzenie.

Odpady niebezpieczne zawierające azbest transportowane na składowisko lub kwaterę przeznaczoną do wyłącznego składowania odpadów zawierających azbest przekazywane

są następnemu posiadaczowi odpadów – zarządzającemu składowiskiem, który potwierdza ten fakt na „Karcie przekazania odpadu”.

Kierownik składowiska, zgodnie z ustawą o odpadach, powinien posiadać świadectwo stwierdzające kwalifikacje w zakresie gospodarowania odpadami i m.in. obowiązany jest do prowadzenia ewidencji ilości i rodzaju odpadów przyjmowanych na składowisko.

Do obowiązków zarządzającego składowiskiem odpadów niebezpiecznych zawierających azbest należy:

- 1) przeszkolenie pracowników w zakresie bezpiecznych metod postępowania z odpadami zawierającymi azbest,
- 2) potwierdzenie w „Karcie przekazania odpadów” przyjęcia partii odpadów na składowisko,
- 3) odbiór podstawowej charakterystyki odpadów i przechowywanie do czasu zamknięcia składowiska,
- 4) sporządzanie zbiorczego zestawienia danych o rodzaju i ilości odpadów przyjętych na składowisko oraz przekazanie marszałkowi województwa właściwemu ze względu na miejsce unieszkodliwiania na odpowiednim formularzu zamieszczonym w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 25 maja 2007 r. (Dz. U. Nr 101, poz. 686),
- 5) składowanie odpadów zgodnie z przepisami dotyczącymi odpadów niebezpiecznych zawierających azbest,
- 6) zapewnienie deponowania odpadów w sposób nie powodujący uszkodzenia opakowań odpadów,
- 7) racjonalnie wykorzystanie pojemności eksploatacyjnej składowiska,
- 8) utrzymywanie i eksploatawanie składowiska odpadów w sposób zapewniający właściwe funkcjonowanie urządzeń technicznych oraz stosowanie się do wymagań sanitarnych, bezpieczeństwa i higieny pracy, przeciwpożarowych, a także zasad ochrony środowiska, zgodnie z zatwierdzoną instrukcją eksploatacji składowiska odpadów.

Czynności związane z deponowaniem odpadów zawierających azbest należy wykonywać w sposób zabezpieczający przed emisją włókien i pyłu azbestowego do powietrza, a podstawowym zadaniem jest niedopuszczenie do rozszczelnienia opakowań odpadów. Opakowania z odpadami należy zdejmować z pojazdu przy użyciu urządzeń dźwigowych i ostrożnie układać w kwaterze składowiska zgodnie z technologią zatwierdzoną w instrukcji eksploatacji składowiska, uwzględniającą racjonalne wykorzystanie pojemności obiektu.

Niedopuszczalne jest zrzucanie lub wysypywanie odpadów z samochodów, kompaktowanie odpadów zawierających azbest, ani poruszanie się pojazdów mechanicznych po powierzchni składowanych odpadów.

Warstwa zdeponowanych pakietów odpadów powinna być zabezpieczona przed uszkodzeniem opakowań przez przykrycie folią lub warstwą gruntu o grubości około 5 cm.

Za zdeponowanie odpadów zawierających azbest, zarządzający składowiskiem obecnie nie pobiera opłaty za korzystanie ze środowiska.

Po zakończeniu składowania odpadów na poziomie 2 m poniżej terenu otoczenia i wypełnieniu gruntem lub odpadami zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 26 marca 2006 r. w sprawie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów poza instalacjami i urządzeniami (Dz. U. Nr 49, poz. 356) do poziomu terenu, zarządzający składowiskiem powinien złożyć wniosek do właściwego organu w celu uzyskania zgody na zamknięcie składowiska lub jego wydzielonej części.

Zgodę na zamknięcie składowiska odpadów niebezpiecznych wydaje w drodze decyzji właściwy organ po przeprowadzeniu kontroli składowiska przez wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska.

Na koronie składowisk, w tym odpadów niebezpiecznych nie mogą być wykonywane przez okres 50 lat od dnia zamknięcia składowiska budynki, wykopy, instalacje naziemne i podziemne, z wyłączeniem instalacji związanych z funkcjonowaniem składowiska.

### **3. STAN AKTUALNY – INFORMACJE O ILOŚCIACH WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST WYSTĘPUJĄCYCH NA TERENIE GMINY KAŻMIERZ**

#### **3.1. Wprowadzenie**

Władze gminy Kaźmierz podjęły zdecydowane działania w kierunku oczyszczenia terenu gminy z wyrobów zawierających azbest. Inwentaryzacja wyrobów azbestowych występujących na terenie gminy rozpoczęta została w roku 2004.

#### **3.2. Ilość wyrobów zawierających azbest**

##### **3.2.1. Inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Kaźmierz**

Ustawa o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest obowiązuje od kilkunastu lat, natomiast przepisy wykonawcze od lat jedenastu, jednak w dalszym ciągu mamy do czynienia z małą ich znajomością przez właścicieli i administratorów obiektów budowlanych. Konsekwencją tego jest brak rzetelnej oceny stanu wyrobów zawierającymi azbest obiektów budowlanych oraz rzetelnych danych ilościowych.

Azbest zgodnie z Art. 160 ust. 1 ustawy Prawo ochrony środowiska zaliczony został do substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska, w związku z tym gospodarowanie wyrobami zawierającymi tą substancję wymaga szczególnego sposobu postępowania.

Ustawa Prawo ochrony środowiska nakłada na wykorzystującego wyroby „azbestowe” obowiązek okresowego informowania odpowiednich organów o rodzaju, ilości i miejscach ich występowania (inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest). Osoby fizyczne składają taką informację w formie uproszczonej wójtowi gminy, zaś pozostałe podmioty składają stosowną informację do marszałka województwa.

Na podstawie informacji składanej corocznie przez użytkowników wyrobów „azbestowych” wójt gminy przedkłada marszałkowi województwa informacje o rodzaju ilości i miejscach występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska na terenie gminy. Sposób i termin realizacji obowiązku określony został Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2009 roku w sprawie sposobu przedkładania marszałkowi województwa informacji o występowaniu substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska (Dz. U. 2009 r., Nr 124, poz. 1033). Ustalono w nim termin do 31 marca za poprzedni rok kalendarzowy.

W roku 2004 sołtysi poszczególnych wsi wraz z pracownikami urzędu gminy Kaźmierz przeprowadzili akcję inwentaryzacyjną (spis z natury) na terenie całej gminy. W latach 2005 - 2008 prowadzono kompleksową akcję ankietową skierowaną do wszystkich mieszkańców gminy - sołtysi wsi dostarczali ankiety wraz z nakazem podatkowym każdemu właścicielowi nieruchomości. Zgodnie z ww. obowiązkami użytkowników wyrobów azbestowych poszczególni właściciele posesji, na których zlokalizowano azbest zgłaszają sukcesywnie Wójtowi gminy zaistniałe zmiany w ilości i jakości wyrobów azbestowych.

Dodatkowo mieszkańcy gminy są informowani poprzez dostępne media lokalne (prasa lokalna, internet, sołeckie tablice informacyjne) o obowiązku dokonywania inwentaryzacji wyrobów azbestowych oraz o właściwych obowiązkach sprawozdawczych - które muszą spełniać w stosunku do Wójta Gminy.

Na tej podstawie stworzone zostało zestawienie zbiorcze aktualizowane zgodnie z wymogami prawnymi na podstawie informacji od poszczególnych właścicieli obiektów zanieczyszczonych wyrobami azbestowymi.

Ujęcie ilościowe dotyczy tylko płyt falistych stanowiących pokrycia dachowe, w związku z faktem, iż pozostałe wyroby zgodnie z dokonaną oceną stanu nie wymagają I stopnia pilności w postępowaniu. W późniejszej fazie funkcjonowania programu przewiduje się usunięcie wyrobów pozostałych z wyjątkiem rur wodociągowych.

Łączna ilość zinwentaryzowanych płyt falistych wynosi **159 105,52 m<sup>2</sup>**, co daje masę **2 386,58 Mg** przy zastosowaniu uśrednionego przelicznika masowego **1 m<sup>2</sup> – masa 15,00 kg**.

W **Tabeli nr 4** znajduje się pełny wykaz ilościowy zinwentaryzowanych na terenie poszczególnych miejscowości gminy płyt azbestowo - cementowych. Należy podkreślić, iż inwentaryzacja dotyczy wyłącznie pokryć dachowych.

**Tabela 4** Wykaz ilościowo – jakościowy wyrobów zawierających azbest zinwentaryzowanych na terenie gminy Kaźmierz - stan na dzień 31.12.2009

Miejscowość	Ilość wyrobów [m <sup>2</sup> ]	Ilość wyrobów [Mg]
Brzezno	2912	43,68
Bytyń	8446,88	126,7032
Chlewiska	1564	23,46
Dolne Pole	7254	108,81
Gaj Wielki	5976,81	89,65215
Gorgoszewo	633	9,495
Gorszewice	15597	233,955
Kaźmierz	34877,7	523,1655
Kiączyn	6216,95	93,25425
Komorowo	6774	101,61
Kopanina	10809	162,135
Młodasko	5073,5	76,1025
Piersko	5090,24	76,3536
Pólko	2010	30,15
Radzyny	12088	181,32
Sierpówko	4266,72	64,0008
Sokolniki Małe	15773,27	236,5991
Sokolniki Wielkie	1865,45	27,98175
Stare	503	7,545
Stramnica	3179	47,685
Wierzchaczewo	828	12,42
Witkowice	3371	50,565
Witkowice Huby	3996	59,94
<b>RAZEM</b>	<b>159 105,5</b>	<b>2386,583</b>

[Źródło: UG w Kaźmierzu]

W **Załączniku nr 3** do niniejszego opracowania zamieszczono bardziej szczegółowy wykaz ilościowy zinwentaryzowanych wyrobów azbestowych z uwzględnieniem ilości wyrobów występujących w poszczególnych miejscowościach gminy.

### **3.2.2. Ocena stanu i możliwości bezpiecznego stosowania wyrobów zawierających azbest**

Jak już wspomniano powyżej zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest, właściciel nieruchomości, użytkownik wieczysty lub zarządca nieruchomości, a także obiektu, urządzenia budowlanego, instalacji przemysłowej lub innego miejsca zawierającego azbest (Dz.U. Nr 71, poz. 649) właściciele obiektów, w których znajdują się wyroby zawierające azbest jest obowiązany do składania „Ocen...” zgodnie z wytycznymi w.w Rozporządzenia oraz zgodnie z załącznikiem nr 1 do tego Rozporządzenia.

W formularzu tym określa się stopień pilności dokonania wymiany lub naprawy. Rozporządzenie określa trzy stopnie pilności: I – wymagana bezzwłoczna wymiana lub naprawa, II - ponowna ocena po roku oraz III - ponowna ocena w terminie do pięciu lat. Ocena jest przekazywana właściwemu organowi nadzoru budowlanego, w terminie do 30 dni od jej sporządzenia. Pierwsza kontrola, o której mowa powyżej, powinna być wykonana w terminie do 6 miesięcy od dnia wejścia w życie ww. rozporządzenia, tj. do 17 października 2004 r.

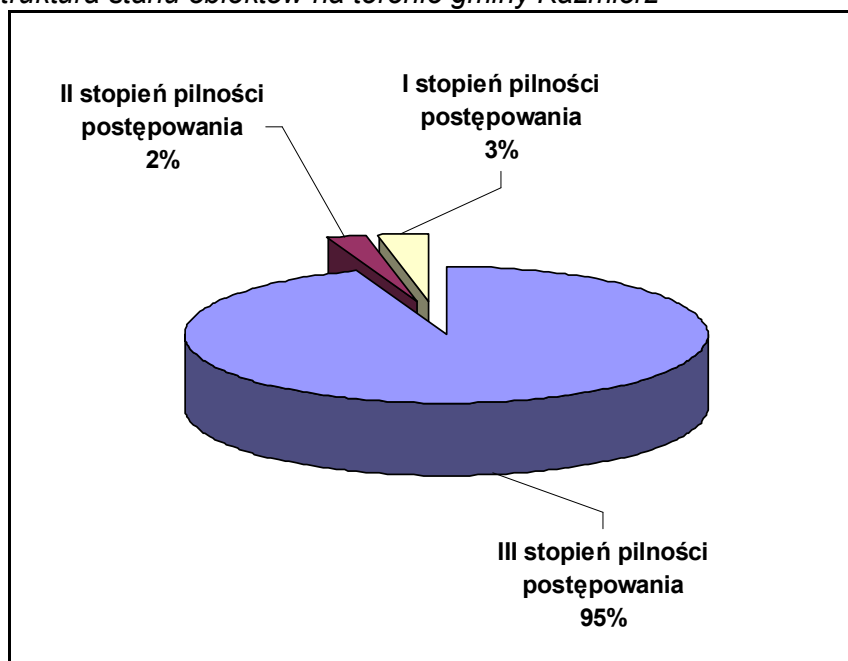
Gmina Kaźmierz na swej stronie internetowej prowadzi akcję informacyjną dotyczącą m.in. obowiązku stałej aktualizacji danych dotyczących ilości oraz jakości wyrobów azbestowych występujących na terenie danej posesji.

Obowiązek inwentaryzacji i usuwania wyrobów zawierających azbest ciąży na właścicielach nieruchomości. Osoby fizyczne niebędące przedsiębiorcami przedkładają informację wójtowi. **Informacja podlega corocznej aktualizacji w terminie do dnia 31 stycznia każdego roku.**

Na podstawie danych od mieszkańców gminy, przekazywanych następnie przez wójta gminy do urzędu marszałkowskiego, tworzona jest wojewódzka baza azbestowa. Według informacji złożonej Wójtowi przez mieszkańców na terenie gminy Kaźmierz występuje łącznie 1008 obiektów należących do osób fizycznych, zawierających tego typu wyroby. Dodatkowo określono w niej stopień pilności postępowania z poszczególnymi wyrobami:

- 952 obiekty pokryte są wyrobami sklasyfikowanymi w III stopniu pilności,
- 24 obiekty pokryte są wyrobami sklasyfikowanymi w II stopniu pilności,
- 32 obiekty pokryte są wyrobami sklasyfikowanymi w I stopniu pilności i wymagają natychmiastowego usunięcia.

**Rycina 9** Struktura stanu obiektów na terenie gminy Kaźmierz



[Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych UG w Kaźmierzu]

### 3.2.3. Ilości usuniętych wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Kaźmierz

W wyniku wprowadzonego systemu dofinansowań z Powiatowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej do końca 2009 roku usunięto z terenu gminy Kaźmierz **33,70 Mg** płyt azbestowo – cementowych, które były w najgorszym stanie. Stanowi to niewiele ponad 1 % ilości wyrobów zinwentaryzowanych ogółem.

Usuwane były wyłącznie pokrycia dachowe, ponieważ przeprowadzona inwentaryzacja dotyczyła wyłącznie tego typu wyrobów.

Dane na temat ilości usuniętych odpadów azbestowych pochodzą z kart przekazania odpadu dlatego mogą występować pewne rozbieżności jeżeli chodzi o porównanie ilości płyt wg Inwentaryzacji (dane w m<sup>2</sup>) z danymi rzeczywistymi (Mg). Problemem jest odpowiedni przelicznik powierzchni do masy wyrobu – można przyjąć przedziały od 12 – 17 kg i więcej – przy płycie o powierzchni 1 m<sup>2</sup>. Masa płyty zależy od wielu czynników np. stopnia zniszczenia płyty przez warunki atmosferyczne, dewastacji spoiwa cementowego itd.

Analizując dane z kart przekazania odpadu można przypuszczać, iż odpady celem zabezpieczenia przed niekontrolowanym pyleniem zostały nawilżone wodą, a więc ich masa uległa także zmianie itd. Stąd też przyjęty wskaźnik 15 kg jest wartością jak najbardziej uśrednioną.

### 3.2.4. Przedsiębiorcy prowadzący działalność w zakresie usuwania oraz transportu azbestu i wyrobów zawierających azbest

**Tabela 5** Wykaz przedsiębiorców prowadzących działalność w zakresie usuwania oraz transportu azbestu i wyrobów zawierających azbest na terenie przedmiotowej Gminy

Lp.	Nazwa i adres firmy	Inne dane	Obszar działania
1.	AM Trans Progres Sp. z o.o. Gospodarka Odpadami, ul. Sarmacka 7, 61 – 616 Poznań	tel. 061/656 97 37 fax 061/656 95 50 e-mail: biuro@amtrans.pl www.amtrans.pl	Cały powiat
2.	E-PIK Usługi Ekologiczne Sp. z o.o. ul. Grunwaldzka 269/1, 60 – 179 Poznań Zakład Produkcyjny Nr 1 ul. Harcerska 16, 63 – 000 Środa Wlkp.	tel. 061/285 40 74 fax 061/285 22 39 e-mail: info@ekopik.com.pl www.ekopik.com.pl	Cały powiat
3.	Zakład Remontowo – Budowlany Stanisław Karolczak ul. Przelajowa 10 / 56, 94 – 044 Łódź	tel./fax 042/ 686 67 37 tel. kom. 0 602 455 252 e-mail: stanislaw.karolczak@poczta.fm	Cały powiat
4.	Blacharstwo-Dekarstwo Prace Remontowo Budowlane, Ogólne Stefan Rzepka ul. Boszkowska 7, 64 – 234 Przemęt		Cały powiat
5.	Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Budowlane „WOJTBUD” Sp. z o.o., ul. Miłostowska 12 a, 64 – 420 Kwilcz	BIURO HANDLOWE: ul. Winklera 1, 60 – 246 Poznań tel./fax 864 16 47	Cały powiat
6.	Zakład Usług Kolarskich Jerzy Gruszczyński ul. Kunickiego 12, 61 – 418 Poznań	Adres do korespondencji: Jerzy Gruszczyński Os. Jagiellońskie 19/33 61 – 229 Poznań, tel. 061 877 01 96, tel. kom. 0 502 045 431	Cały powiat
7.	P.P.H.U. „EKO – MIX” ul. Grabiszewska 163, 50-950 Wrocław	tel./fax 071 332 45 00 tel. 071 332 41 61 071 361 30 41– 43, www.ekomix.pl e-mail: info@ekomox.pl	Cały powiat
8.	Zakład Remontowo-Budowlany „AMBROŻY” Sp. j. Wiesława Śliwińska, Kazimierz Ambroży ul. Meissnera 1/3 lok. 222, 03 – 982 Warszawa	Biuro: ul. Piekarska 20 00 – 264 Warszawa tel./fax 022 831 07 64	Cały powiat
9.	P.H.P.U „INSTAL-BUD” Sebastian Mizerski ul. E. Sczanieckiej 74/4, 64 – 310 Lwówek	tel. 061 441 45 61	dot. gmin: Kaźmierz, Duszniki, Ostroróg, Szamotuły
10.	P.P.H.U. „ABBA – EKOMED” Sp. z o.o. ul. Moniuszki 11/13, 87 - 100 Toruń	tel./fax 056 654 86 70...71 tel. 056 651 36 67, 651 44 25 www.ekomed.pl e-mail: biuro@biuro.ekomed.pl	Cały powiat
11.	Dekarstwo – Blacharstwo Usługi Ogólnobudowlane Waldemar Mrówka ul. Zamkowa 2/21, 64 – 400 Międzychód	tel. 095 748 37 94 tel. kom. 0 604 286 794	Cały powiat
12.	„ALBEKO” Emilia Sieger Spółka Jawna Kotowy, 87-510 Skrwilno	tel. 054 280 02 87 tel./fax 054 280 02 88 www.albeko.pl, e-mail: info@albeko.pl	Cały powiat
13.	„Transport-Metalurgia” Sp. z o.o. ul. Reymonta 62, 97 – 500 Radomsko	tel. 044 685 41 35, fax 044 685 42 90	Cały powiat
14.	„Sintac-Polska” Sp. z o.o. ul. Armii Krajowej 86, 05 – 075 Wesoła		Cały powiat
15.	„TAURO” S.C. Tomasz Jackiewicz, Karolina Borowiak ul. Mostowa 5, 64 – 600 Oborniki	tel. 061 646 22 55 fax 061 646 22 56	Cały powiat
16.	„ALGADER HOFMAN” Sp. z o.o., ul. Wólczyńska 133, lok. 11 B, 01 – 919 Warszawa	tel./fax 022 864 94 97, 864 94 99, 834 73 53, 834 75 80, 864 98 12 www.algader.pl e-mail: algader_biuro@poat.pl	Cały powiat
17.	DACH-POL Maciej Lipski, Polesie 7 A, 63 – 020 Zaniemyśl	tel. 0 606 130 736, 0 602 631 412	Cały powiat
18.	„GAJAWI” P.P.H.U. Gabriel Rogut ul. Kopernika 62, 90-553 Łódź	fax 042 688 43 70 tel. 0 501 028 153	Cały powiat
19.	„GRANBUD” Spółka Jawna Grzegorz, Maria Czapczyk, ul. Sportowa 6, 62 – 066 Granowo	tel./fax 061 447 20 54, 447 12 41 0 602 466 259	Cały powiat



Lp.	Nazwa i adres firmy	Inne dane	Obszar działania
20.	Buhck Recykling Sp. z o.o., ul. Romana Maya 1, 61 – 371 Poznań	tel.061 650 23 01, fax 061 650 23 19 www.buhck.pl, e-mail: buhck@buhck.pl	Cały powiat
21.	Spe-Bau Sp. z o.o. ul. Mielecka 21/1, 53 – 401 Wrocław	BIURO: ul. Grabiszyńska 163 53 – 439 Wrocław, tel./fax 071 361 46 12 www.spe-bau.esol.pl e-mail: spebau@spe-bau.esol.pl	Cały powiat
22.	Przedsiębiorstwo Wielobranżowe „WSZECH – DACH” Grzegorz Kuta ul. Norwida 12, 64 – 800 Chodzież	tel./fax 067 282 79 55 0 604 242 866	Cały powiat
23.	EKOLOG Systems Sp. z o.o. ul. Książęca 1, 61 – 361 Poznań	tel. 061 879 31 05 fax. 061 879 33 73 e-mail: biuro@ekologsystems.pl	Cały powiat
24.	Firma „DOMEX” Przedsiębiorstwo Usługowo - Handlowe Zbigniew Nieścierowicz Brody 71 A, 64 – 310 Lwówek	tel./fax 061 291 02 91 tel. kom. 0 501 492 359	Cały powiat
25.	„Hydrogeotechnika” Sp. z o.o. ul. Ściegiennego 262 A, 25 – 116 Kielce	tel. 041 348 06 60, fax. 041 361 01 59 e-mail: info@hydrogeotechnika.pl www.hydrogeotechnika.pl	Cały powiat
26.	Przedsiębiorstwo Handlowo - Usługowe „JUKO” Jerzy Szczukocki, ul. 1-Maja 25 97 – 300 Piotrków Trybunalski	tel. 044 732 69 63, 732 69 64, 732 69 65 tel/fax 044 649 94 23, 649 94 24 www.juko.com.pl, e-mail: biuro@juko.com.pl	Cały powiat
27.	„EKO – PLUS” Edmund Garstka ul. Lisia 17 A, 62 – 002 Suchy Las		Cały powiat
28.	Firma Budowlana Usługi Handel Dariusz Łata, Os. Parkowe 5, 64 – 630 Ryczywół	tel./fax 067 283 83 60 tel. kom. 0 502 175 332	Cały powiat
29.	P.P.U. „TEMIPOL” Sp. z o.o. ul. Konduktorska 42, 40 - 155 Katowice	tel. 032 258 90 04 (do 9) fax 032 258 77 53	Cały powiat
30.	P.P.U.H. „MIRTECH”, Sarbka 2, 64 – 700 Czarnków	tel./fax 067 255 12 01, tel. kom. 0 509 914 050 e-mail: mirtech@mirtech.pl	Cały powiat
31.	Usługi Ogólnobudowlane Zbigniew Drętkiewicz ul. Kościuszki 30/50, 62 – 240 Trzemeszno	tel. 0 604 061 533 fax 061 415 61 72	Cały powiat
32.	Firma Handlowo – Usługowa Adam Pszczoła ul. Powstańców Wlkp. 18, 64 – 560 Ostroróg	tel. 0 600 327 280	Cały powiat
33.	Firma Remontowo - Budowlana UTIL Stanisław Zaclona, ul. Dolna 8, Ryczywół, 33-310 Klucze	tel./fax 032/642 03 11 600 290 778 e-mail: utilzaclona@wp.pl	Cały powiat
34.	P.P.U.H. „REM – MODER” Konstanty Łogwin ul. Ostrorogaska 6, 64-500 Szamotuły	tel. 061 292 43 86	Cały powiat
35.	Usługi Ogólnobudowlane Roman Matuszek ul. Wyszyńskiego 6 a/20, 64 – 400 Międzychód	tel. 661 729 097	Cały powiat
36.	Usługi Budowlane Paweł Matuszek ul. Daszyńskiego 5/7, 64 – 400 Międzychód	tel. 606 148 567	Cały powiat

### 3.2.5. Podsumowanie

W wyniku przeprowadzonej inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Kaźmierz określono ilość oraz stopień pilności usunięcia wyrobów „azbestowych”.

Dotychczasowy stopień usuwania wyrobów wynosi ok. 1 % i nie jest to stan zadowalający, bliski jednak tendencji krajowej.

Dzięki wprowadzeniu niniejszego programu oraz zapowiadanych zmian ustawowych przewiduje się, iż w okresie 2011 – 2032 nastąpi znaczne przyspieszenie procesu usuwania substancji szczególnie szkodliwej dla środowiska jaką niewątpliwie stanowi AZBEST.

## 4. ZAŁOŻENIA PROGRAMU USUWANIA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST

### 4.1. Założenia ogólne programu

Analizując założenia programów na poszczególnych szczeblach organizacji można zauważyć jedną wspólną cechę, iż problem usuwania azbestu jest problemem bardzo złożonym i wymaga zaangażowania na każdym szczeblu administracji publicznej. Jest to proces rozłożony na około 23 lat i wymaga dużych nakładów finansowych jak również zaangażowania społeczeństwa.

Program usuwania wyrobów zawierających azbest powinien być integralną częścią krajowego planu gospodarki odpadami, w tym niebezpiecznymi oraz programów ochrony środowiska na szczeblu wojewódzkim, powiatowym oraz gminnym.

Przy założeniu usuwania wyrobów azbestowych do końca 2032 r. zgodnie z Programem krajowym podzielono okres 23 lat na trzy podokresy:

- I okres obejmujący lata 2009 – 2015,
- II okres obejmujący lata 2016 – 2023,
- III okres obejmujący lata 2024 – 2032.

Jak wynika z powyższych założeń realizacja procesu usuwania azbestu z terenu kraju została przewidziana na lata 2009 – 2032, co zdecydowanie wykracza poza ramy Strategii Rozwoju Kraju 2007-2015. Tak długi okres został przyjęty głównie z uwagi na znaczną, co najmniej trzydziestoletnią, trwałość płyt azbestowo – cementowych i innych wyrobów stosowanych w budownictwie. Ponadto wyroby zawierające azbest są bardzo rozproszone na terenie kraju, nie jest znana ich dokładna ilość, jednakże szacunki wykonane w 2003 r. wskazywały na użytkowanie na terenie kraju około 15,5 mln ton wyrobów zawierających azbest. Kolejnym czynnikiem znacznie wydłużającym okres realizacji założeń ogólnych stworzonych programów (Program Krajowy wraz z jego aktualizacją oraz programy poszczególnych szczebli administracyjnych) jest konieczność ponoszenia przez właścicieli nieruchomości, urzędów oraz instalacji wysokich kosztów demontażu wyrobów azbestowych oraz transportu i unieszkodliwiania odpadów azbestowych, a także nieuniknionych kosztów nowych wyrobów bezazbestowych, które zastąpią usunięte wyroby azbestowe.

W *Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032* utrzymane zostają następujące cele:

- 1) usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest;
- 2) minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych powodowanych kontaktem z włóknami azbestu;
- 3) likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko.

*Program Krajowy* przewiduje zgrupowanie zadań w pięciu blokach tematycznych:

- 1) Zadania legislacyjne;
- 2) Działania edukacyjno-informacyjne obejmujące: działania skierowane do dzieci i młodzieży, szkolenia pracowników administracji rządowej i samorządowej, opracowywanie materiałów informacyjnych i edukacyjnych, ocenę i promocję technologii unieczniania włókien azbestu w odpadach azbestowych, organizację

- krajowych i międzynarodowych szkoleń, seminariów, konferencji, kongresów i udział w nich;
- 3) Zadania w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest obejmujące: usuwanie wyrobów zawierających azbest z obiektów budowlanych, oczyszczanie terenów nieruchomości, oczyszczanie obiektów użyteczności publicznej, miejsc publicznych, terenów byłych zakładów produkujących wyroby zawierające azbest, budowę składowisk odpadów azbestowych oraz budowę instalacji i urządzeń do uniecznawiania włókien azbestu w odpadach azbestowych, zadania wspierające, w tym wsparcie finansowe opracowywania programów usuwania wyrobów zawierających azbest oraz oczyszczania terenów z azbestu na wszystkich szczeblach;
  - 4) Monitoring realizacji *Programu* w postaci Elektronicznego Systemu Informacji Przestrzennej monitoringu procesu usuwania wyrobów zawierających azbest;
  - 5) Działania w zakresie oceny narażenia i ochrony zdrowia, w tym działalność Ośrodka Referencyjnego Badań i Oceny Ryzyka Zdrowotnego Związanych z Azbestem.

Podstawowym warunkiem terminowego oczyszczenia kraju z azbestu jest zapewnienie odpowiednich środków finansowych na prowadzenie prac związanych z bezpiecznym usuwaniem wyrobów azbestowych oraz stworzenie regulacji prawnych stymulujących efektywne współdziałanie właścicieli zanieczyszczonych obiektów budowlanych z władzami lokalnymi.

Program krajowy w oparciu o dostępne materiały dotyczące produkcji, importu i dystrybucji wyrobów azbestowo – cementowych oraz przyjęte średnie wskaźniki ich zużycia, podaje ilość wyrobów stosowanych w obiektach budowlanych w Polsce.

**Tabela 6** Ilość wyrobów zawierających azbest zastosowanych w Polsce [Mg] wg danych z 2003 r.

Nazwa wyrobu	Ilość [Mg]
Płyty azbestowo – cementowe faliste i płaskie	14 866 500
Rury azbestowo – cementowe (wszystkie rodzaje) w budownictwie ziemnym i mieszkaniowo – gospodarczym oraz inne instalacje przemysłowe	600 000
<b>ŁĄCZNIE:</b>	<b>15 466 500</b>

W realizacji Programu Krajowego zwraca się uwagę na obszary, w których azbest musi być usuwany lub unieszkodliwiany. Obszary te dotyczą:

- ograniczenia uciążliwości wyrobów użytkowanych od dawna,
- unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest, których stan techniczny nie pozwala na dalsze użytkowanie,
- budowy składowisk odpadów azbestowych oraz ich zabezpieczeniu przed powtórny skażeniem środowiska azbestem,
- unieszkodliwiania odpadów azbestowych znajdujących się na drogach i placach należących do podmiotów gospodarczych i innych jednostek, w tym jednostek samorządu terytorialnego
- unieszkodliwianie azbestu oraz wyrobów zawierających azbest nowymi metodami typu MTT.

POKZA precyzuje dokładnie obowiązki poszczególnych organów administracji.

Do obowiązków organów administracji państwowej **na poziomie centralnym** należy:

- 1) współpraca z Głównym Koordynatorem w zakresie potrzeb wynikających z bieżącej realizacji zadań;
- 2) współpraca z organami kontrolnymi (inspekcja sanitarna, inspekcja pracy, inspekcja nadzoru budowlanego, inspekcja ochrony środowiska), nadzorującymi przestrzeganie prawa przy prowadzeniu prac związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest i azbestu;
- 3) stała współpraca z organami administracji rządowej, samorządu terytorialnego oraz innymi, do kompetencji których należy realizacja zadań;
- 4) współpraca z mediami w tematyce azbestu;
- 5) współdziałanie z organizacjami pozarządowymi;
- 6) współpraca z instytucjami udostępniającymi środki finansowe na realizację zadań (Bank Ochrony Środowiska, wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej, Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, itp.);
- 7) wspomaganie merytoryczne Ministra Gospodarki w sprawach związanych z azbestem, Ministra Środowiska w zakresie spraw związanych ze zrównoważonym rozwojem, Ministra Zdrowia w zakresie problematyki zdrowotnej;
- 8) współpraca z Ministerstwem Środowiska oraz innymi instytucjami w zakresie spraw dotyczących krajowych strategii i programów związanych z ochroną środowiska oraz gospodarką odpadami;
- 9) sporządzanie i przekazywanie stosownych informacji o stanie realizacji *Programu* – dla potrzeb Ministra Gospodarki i Rady Ministrów;
- 10) współpraca z Radą Programową.

**Na poziomie województwa** za realizację zadań odpowiada marszałek województwa, do zadań którego należy:

- 1) współpraca z Głównym Koordynatorem w zakresie potrzeb wynikających z bieżącej realizacji *Programu*;
- 2) gromadzenie przez urząd marszałkowski informacji o ilości, rodzaju i miejscach występowania wyrobów zawierających azbest oraz przekazywanie ich do Głównego Koordynatora z wykorzystaniem dostępnego narzędzia informatycznego [www.bazaazbestowa.pl](http://www.bazaazbestowa.pl);
- 3) uwzględnianie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest w wojewódzkich planach gospodarki odpadami i programach ochrony środowiska, w szczególności w zakresie lokalizacji składowisk odpadów zawierających azbest oraz urządzeń przewoźnych do przetwarzania odpadów zawierających azbest;
- 4) współpraca na szczeblu wojewódzkim z organami kontrolnymi (inspekcja sanitarna, inspekcja pracy, inspekcja nadzoru budowlanego, inspekcja ochrony środowiska);
- 5) współpraca z uczelniami i instytucjami naukowymi, organizacjami pozarządowymi, ekspertami poszczególnych dziedzin;
- 6) współpraca z lokalnymi mediami w zakresie spraw objętych *Programem*;
- 7) przygotowywanie i aktualizacja wojewódzkich programów usuwania wyrobów zawierających azbest;
- 8) współpraca z samorządami powiatowymi i gminnymi, przekazywanie wytycznych oraz informacji związanych z realizacją *Programu*;
- 9) przedkładanie Głównemu Koordynatorowi corocznej informacji o realizacji zadań na terenie województwa;

- 10) opracowanie planu sytuacyjnego rozmieszczenia na terenie województwa wyrobów zawierających azbest na podstawie informacji przekazywanych przez samorządy lokalne i przedsiębiorców.

**Na poziomie lokalnym** zadania realizują samorządy: powiatowy i gminny, poprzez:

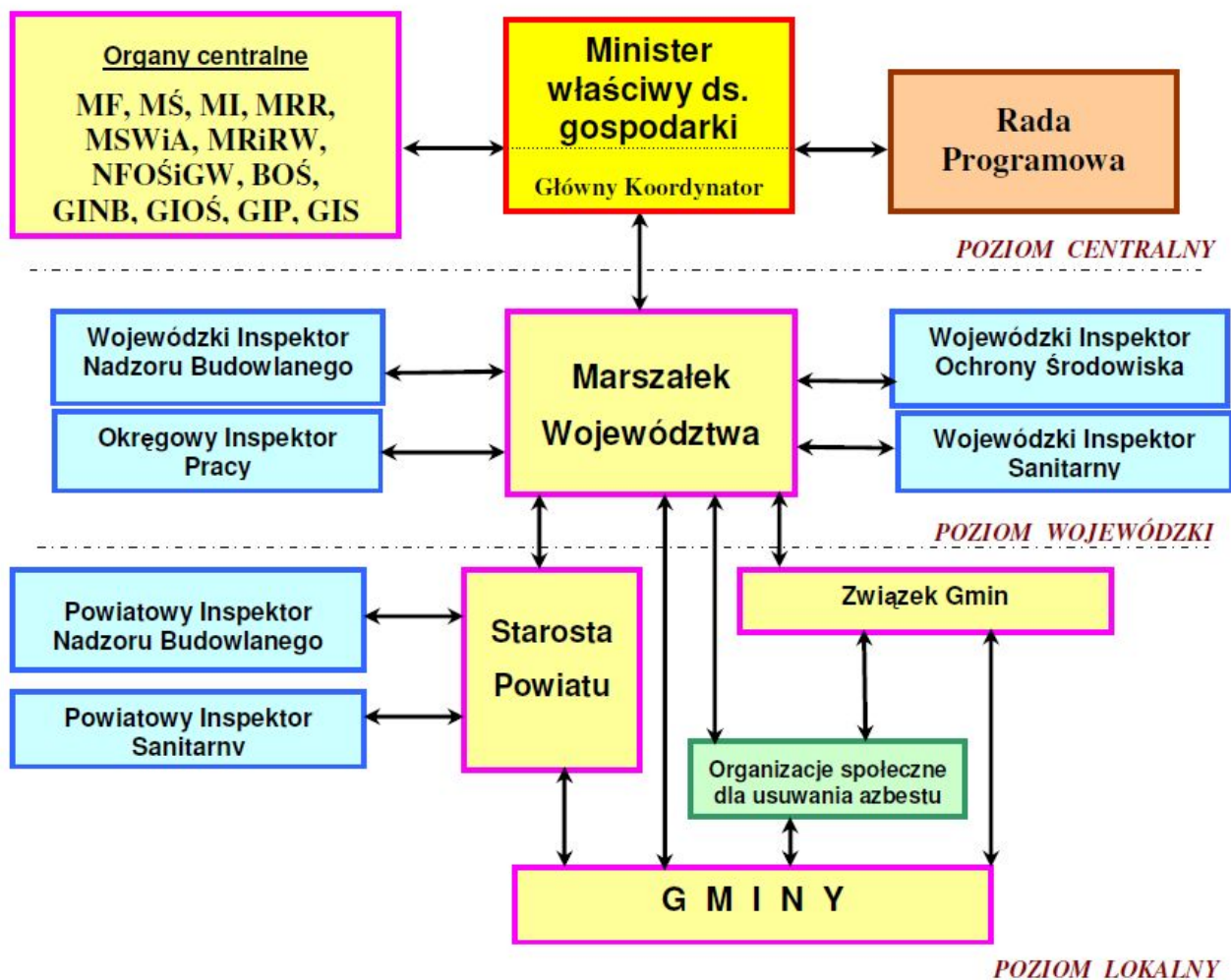
**Samorząd gminny:**

- 1) gromadzenie przez wójta, burmistrza, prezydenta miasta informacji o ilości, rodzaju i miejscach występowania wyrobów zawierających azbest oraz przekazywanie jej do marszałka województwa z wykorzystaniem dostępnego narzędzia informatycznego [www.bazaazbestowa.pl](http://www.bazaazbestowa.pl);
- 2) przygotowywanie i aktualizacja programów usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest, także w ramach planów gospodarki odpadami;
- 3) organizowanie szkoleń lokalnych w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu nieruchomości bez korzystania z usług wyspecjalizowanych firm;
- 4) organizowanie usuwania wyrobów zawierających azbest przy wykorzystaniu pozyskanych na ten cel środków krajowych lub unijnych z uwzględnieniem zasad zawartych w *Programie*;
- 5) inspirowanie właściwej postawy obywateli w zakresie obowiązków związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest;
- 6) współpraca z marszałkiem województwa w zakresie inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest oraz opracowywania programów usuwania wyrobów zawierających azbest, w szczególności w zakresie lokalizacji składowisk odpadów zawierających azbest oraz urządzeń przewoźnych do przetwarzania odpadów zawierających azbest;
- 7) współpraca z mediami w celu propagowania odpowiednich inicjatyw społecznych oraz rozpowszechniania informacji dotyczących zagrożeń powodowanych przez azbest;
- 8) współpraca z organizacjami społecznymi wspierającymi realizację *Programu*;
- 9) współpraca z organami kontrolnymi (inspekcja sanitarna, inspekcja pracy, inspekcja nadzoru budowlanego, inspekcja ochrony środowiska).

**Samorząd powiatowy:**

- 1) przygotowywanie i aktualizacja programów usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest, także w ramach planów gospodarki odpadami;
- 2) współpraca z gminami oraz marszałkiem województwa w zakresie opracowywania programów usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest, w szczególności w zakresie weryfikacji inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest, lokalizacji składowisk odpadów zawierających azbest oraz urządzeń przewoźnych do przetwarzania odpadów zawierających azbest;
- 3) organizowanie usuwania wyrobów zawierających azbest przy wykorzystaniu pozyskanych na ten cel środków krajowych lub unijnych z uwzględnieniem zasad zawartych w *Programie*;
- 4) inspirowanie właściwej postawy obywateli w zakresie obowiązków związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest;
- 5) współpraca z mediami w celu propagowania odpowiednich inicjatyw społecznych oraz rozpowszechniania informacji dotyczących zagrożeń powodowanych przez azbest;

- 6) współpraca z organizacjami społecznymi wspierającymi realizację *Programu*;
- 7) współpraca z organami kontrolnymi (inspekcja sanitarna, inspekcja pracy, inspekcja nadzoru budowlanego, inspekcja ochrony środowiska).



**Rycina 10** Schemat ilustrujący współpracę organów administracji rządowej, samorządu terytorialnego, jednostek inspekcyjnych i organizacji pozarządowych.

[Źródło: POKZA na lata 2009 - 2032]

W **Programie usuwania azbestu dla gminy Kaźmierz** przyjęto następujące założenia zgodnie z założeniami krajowymi:

- około 85% azbestu znajduje się w wyrobach budowlanych,
- usuwanie i wymiana wyrobów zawierających azbest jest działalnością remontowo - budowlaną i powinna przynieść znaczne ożywienie gospodarcze w dziedzinie budownictwa i produkcji materiałów budowlanych,
- dla podniesienia rangi Programu oraz jego właściwego przedstawiania w mediach publicznych, duże znaczenie – również inspirujące – mieć będzie finansowanie z budżetu państwa,
- powinien powstać rynek usług kredytowo – bankowych dla obsługi nowych klientów z atrakcyjnymi ofertami dla mniej zamożnych właścicieli obiektów budowlanych,

- powstaną dochody z podatków i opłat z tytułu usuwania wyrobów zawierających azbest, a także składowania ich jako odpadów,
- ze względu na planowany wzrost miejsc pracy uzasadnionym staje się postulowanie wsparcia ze środków Funduszu Pracy np. w formie dofinansowania szkoleń, refundacji opłat na rzecz ZUS i inne,
- konieczność dostosowania się do wymagań dyrektyw Unii Europejskiej dotyczących azbestu; podejmowanie działań w celu pozyskania wsparcia z funduszy UE,
- nadrzędne znaczenie ma ograniczenie wzrastającej ilości zachorowań i zgonów w Polsce, wywoływanych szkodliwością azbestu; potrzeba ochrony zdrowia i życia ludności zasadnym czyni skierowanie środków z funduszy ekologicznych na wsparcie Programu, według zasad obowiązujących aktualnie, a także tworzonych w przyszłości.

Są to założenia ogólne jednak muszą one znaleźć odzwierciedlenie w działaniach bezpośrednich samorządów lokalnych.

W Programie pominięto koszty usunięcia drobnych wyrobów zawierających azbest, znajdujących się poza budownictwem, ze względu na:

- niewielką ilość tych wyrobów, w stosunku do ogólnej masy wyrobów do usunięcia,
- obligatoryjne zobowiązania właścicieli przedmiotów zawierających azbest, a także firm zajmujących się wymianą i usuwaniem zużytych wyrobów do podporządkowania się ogólnym przepisom w tym zakresie,
- przyjęcie założenia, że usunięcie zużytych, drobnych wyrobów zawierających azbest, w każdym przypadku dokonywane jest na koszt właściciela, nie wymaga więc ani dodatkowych kosztów, ani sposobów finansowania<sup>2</sup>.

## 4.2. Cele „Programu”

Celem podstawowym ustalonym na poziomie gminy jest:

***Likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na zdrowie człowieka i środowisko***

Cel ten pozostaje w ścisłej relacji z celami zdefiniowanymi w Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032. Osiągnięcie tego celu będzie możliwe w perspektywie długoterminowej (okres do 2032 roku) poprzez usunięcie z terenu gminy Kaźmierz stosowanych od wielu lat wyrobów zawierających azbest i ich bezpieczne unieszkodliwienie.

Jest to cel długoterminowy, a jego realizacja wymaga zaangażowania mieszkańców, właścicieli obiektów, w których występują wyroby zawierające azbest. Tempo realizacji celu może ulec przyspieszeniu, w zależności od możliwości finansowych mieszkańców oraz możliwości pozyskania zewnętrznych środków na realizację zakładanego celu.

Zadaniem Programu jest:

- określenie ilości wyrobów zawierających azbest oraz ich rozmieszczenie na terenie gminy wraz ze wskazaniem miejsc szczególnego zagrożenia azbestem,

<sup>2</sup> „Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski”



- określenie warunków bezpiecznego i systematycznego usuwania azbestu,
- określenie propozycji działań zmierzających do osiągnięcia nadrzędnego celu „Programu...” wraz z harmonogramem,
- koszty usunięcia wyrobów azbestowych oraz możliwości pozyskania zewnętrznych środków finansowych.

Zgodnie z ustaleniami POKzA w terminie maksymalnym do końca 2010 roku nastąpić mają znaczące zmiany legislacyjne dotyczące problemu usuwania i użytkowania wyrobów zawierających azbest. Zmiany dotyczyć mają m.in.:

- dopuszczenia nowych metod unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest;
- nałożenie na gminy obowiązku sporządzania gminnego programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest i raportowania o jego realizacji z wykorzystaniem Elektronicznego Systemu Informacji Przestrzennej monitoringu procesu usuwania wyrobów zawierających azbest ;
- wprowadzenia odstępstwa od obowiązku usuwania z ziemi rur azbestowo-cementowych dla przypadków, gdy pozostawienie w ziemi części wyłączonych z użytkowania rurociągów nie utrudni obsługi eksploatacyjnej innych instalacji infrastrukturalnych, a pozostawione w ziemi wyroby azbestowe zostaną uwidocznione w planach miejscowych;
- wprowadzenia odstępstwa od obowiązku oczyszczania dróg zawierających azbest pod warunkiem skutecznego zabezpieczenia przed możliwością emisji włókien azbestu i zapewnienia stałego nadzoru nad stanem technicznym zabezpieczonych dróg;
- obowiązku organizowania akcji wywozu zdemontowanych wyrobów azbestowych oraz prowadzenie szkoleń lokalnych na terenie gminy;
- wprowadzenia terminów zgłoszenia prac polegających na zabezpieczeniu lub usuwaniu wyrobów zawierających azbest do organów kontrolnych: nadzoru budowlanego i inspekcji pracy, oraz dodatkowo państwowego powiatowego inspektora sanitarnego jako organu właściwego do zgłoszenia przez wykonawcę rozpoczęcia prac polegających na usuwaniu wyrobów zawierających azbest.

### 4.3. Kierunki działań programu

Realizację programu oparto na następujących kierunkach działań, które wynikają z obowiązków przedstawionych w Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 - 2032:

- **Inwentaryzacja i utworzenie bazy danych o lokalizacji istniejących wyrobów zawierających azbest z uwzględnieniem stopnia pilności.**

Działania skupione zostaną na stałej aktualizacji stworzonej bazy danych.

- **Inspirowanie właściwej postawy obywateli w zakresie obowiązków związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest**

Działanie realizowane będzie poprzez:

- system edukacji w zakresie szkodliwości i sposobów unieszkodliwiania wyrobów azbestowych,
- informowanie o potencjalnych źródłach uzyskania dotacji, preferencyjnych kredytów i pożyczek na wymianę pokryć dachowych i elewacji z azbestu,



- bieżąca aktualizacja informacji na stronie internetowej z przebiegu realizacji Programu,
  - udzielanie wszelkich informacji mieszkańcom na temat realizacji Programu,
- **Organizowanie usuwania wyrobów zawierających azbest w sytuacji pozyskania na ten cel środków krajowych lub unijnych z uwzględnieniem zasad zawartych w Programie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Kaźmierz**
  - **Współpraca z mediami w celu propagowania odpowiednich inicjatyw społecznych oraz rozpowszechniania informacji dotyczących zagrożeń powodowanych przez azbest**
  - **Współpraca z organami kontrolnymi (inspekcja sanitarna, inspekcja pracy, inspekcja nadzoru budowlanego, inspekcja ochrony środowiska)**
  - **Pomoc w poszukiwaniu źródeł finansowania osobom fizycznym, przedsiębiorcom na wymianę pokryć dachowych zawierających w swoim składzie azbest.**

Jednym z aspektów realizacji Programu jest pomoc w poszukiwaniu źródeł finansowania w postaci dotacji, kredytów i pożyczek preferencyjnych osobom fizycznym i przedsiębiorcom na wymianę pokryć dachowych zawierających azbest. Wszyscy zainteresowani poszukiwaniem źródeł finansowania będą mogli skorzystać z informacji udzielanych przez pracowników Urzędu Gminy,

- **Eliminacja możliwości powstawania „dzikich” wysypisk, na których istnieje niebezpieczeństwo składowania odpadów zawierających azbest.**

Działanie to realizowane będzie dwutorowo:

- w procesie edukacji związanej z postępowaniem z odpadami azbestowymi,
- analiza występowania „dzikich” wysypisk z odpadami zawierającymi azbest, a w przypadku stwierdzenia ich występowania będą one likwidowane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Działanie finansowane będzie ze środków przeznaczonych na realizację Programu w danym roku kalendarzowym.

- **Bieżący monitoring realizacji Programu i okresowe raportowanie jego realizacji władzom samorządowym oraz mieszkańcom.**

Elementem zarządzania Programem jest jego systematyczne monitorowanie na podstawie proponowanych wskaźników podanych w późniejszych rozdziałach.

- **Okresowa weryfikacja i aktualizacja Programu.**

Realizacja Programu jest procesem długofalowym w związku, z czym zakłada się jego aktualizację celem dostosowania do zmieniających się warunków prawnych, finansowych i możliwości realizacyjnych.

#### 4.4. Zadania programu

W poniższej tabeli zawarte zostały zadania do wykonania w latach 2010 – 2032 przez odpowiednie jednostki.

**Tabela 7** Zadania programu

Lata	Cel	Jednostka odpowiedzialna
2010 - 2015	Edukacja ekologiczna, działalność informacyjno – popularyzacyjna w dostępnych mediach dot. bezpiecznego postępowania z wyrobami zawierającymi azbest oraz sposobów ich usuwania oraz szkodliwości azbestu	Gmina Kaźmierz
	Usunięcie do 20 % aktualnej ilości wyrobów zawierających azbest oraz ich unieszkodliwienie	Właściciele obiektów
	Monitorowanie realizacji Programu	Gmina Kaźmierz
	Usuwanie nielegalnych wysypisk wyrobów zawierających azbest z terenu gminy	Gmina Kaźmierz
2016 - 2023	Edukacja ekologiczna, działalność informacyjno – popularyzacyjna w dostępnych mediach dot. bezpiecznego postępowania z wyrobami zawierającymi azbest oraz sposobów ich usuwania oraz szkodliwości azbestu	Gmina Kaźmierz
	Usunięcie do 30 % aktualnej na dzień 31.12.2009 r. ilości wyrobów zawierających azbest oraz ich unieszkodliwienie	Właściciele obiektów
	Monitorowanie realizacji Programu	Gmina Kaźmierz
	Usuwanie nielegalnych wysypisk wyrobów zawierających azbest z terenu gminy	Gmina Kaźmierz
2024 - 2032	Edukacja ekologiczna, działalność informacyjno – popularyzacyjna w dostępnych mediach dot. bezpiecznego postępowania z wyrobami zawierającymi azbest oraz sposobów ich usuwania oraz szkodliwości azbestu	Gmina Kaźmierz
	Usunięcie pozostałej ilości wyrobów zawierających azbest oraz ich unieszkodliwienie	Właściciele obiektów
	Monitorowanie realizacji Programu	Gmina Kaźmierz
	Usuwanie nielegalnych wysypisk wyrobów zawierających azbest z terenu gmny	Gmina Kaźmierz

## 5. HARMONOGRAM REALIZACJI PROGRAMU, SZACUNKOWE KOSZTY

### 5.1. Szacunkowe koszty Programu

W celu prawidłowego opracowania „Programu...” niezbędne było dokonanie szacunku ilości wyrobów zawierających azbest, kosztów ich usunięcia, transportu oraz utylizacji, a także wskazanie środków finansowych potrzebnych do realizacji zadań ujętych w niniejszym opracowaniu.

Przy ustalaniu kosztów oparto się na informacjach pochodzących od kilku firm świadczących usługi w zakresie demontażu pokryć dachowych i transportu odpadów azbestowych, działających na rynku.

Proces „oczyszczania” gminy Kaźmierz z wyrobów zawierających azbest głównie z płyt azbestowo - cementowych składa się z kilku etapów:

**I. Usuwanie wyrobów** – to proces polegający na demontażu wyrobów zawierających azbest oraz odbiorze ich od posiadaczy ww. odpadów (np. pokryć dachowych) przez specjalnie wykwalifikowane firmy.

**II. Transport** – proces polega na wywiezieniu odpadów zawierających azbest pochodzących z demontażu na składowisko odpadów azbestowych zlokalizowane w najbliższym sąsiedztwie.

Koszt transportu uzależniony jest od odległości, jaką należy pokonać celem składowania wyrobów zawierających azbest.

**III. Unieszkodliwianie odpadów** – proces polega na składowaniu odpadów azbestowych na składowiskach odpadów, bądź unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest w urządzeniach mobilnych w celu eliminacji negatywnego oddziaływania włókien azbestowych na środowisko.

**W związku z powyższym koszty demontażu, transportu oraz unieszkodliwiania 159 105,52 m<sup>2</sup> płyt azbestowo – cementowych na terenie gminy Kaźmierz kształtują się następująco.**

Średni koszt usunięcia, transportu i unieszkodliwiania 1 m<sup>2</sup> płyty azbestowo – cementowej (według danych uśrednionych z szeregu firm wykonawczych):

**26 zł/m<sup>2</sup> (netto)**

Koszt usunięcia, transportu i unieszkodliwiania wszystkich zinwentaryzowanych płyt azbestowo cementowych:

**159 105,52 m<sup>2</sup> x 26,00 zł/m<sup>2</sup> = 4 136 743,52 zł (netto)**

**Tabela 8** Koszt usunięcia płyt azbestowo – cementowych z terenu gminy Kaźmierz

Rodzaj wyrobu	Koszt netto	VAT	Koszt brutto
	[zł]		
Płyty azbestowo – cementowe	<b>4 136 743,52</b>	910 083,57	<b>5 046 827,09</b>

[Źródło: Opracowanie własne]

## 5.2. Harmonogram rzeczowo – finansowy realizacji programu

Harmonogram realizacji „Programu...” przedstawia proponowane zadania, przewidywane koszty oraz określa jednostki odpowiedzialne za realizację i nadzór w latach 2010 – 2032.

**Tabela 9** Harmonogram działań w zakresie wyrobów azbestowych na terenie gminy Kaźmierz

Lp.	Zadanie	Ilość	Jednostka odpowiedzialna	Koszt [tys. zł]	Lata		
					2010 - 2015	2016 - 2023	2024 - 2032
1.	Rzetelna ocena ilości, lokalizacji i stanu technicznego wyrobów zawierających azbest w gminie oraz wdrożenie metody cyklicznej aktualizacji tej oceny	1	Gmina Kaźmierz PINB	Zadanie ciągłe	1 – sza ocena w 2010 roku	zgodnie z wymaganiami	zgodnie z wymaganiami
2.	Cykliczna aktualizacja Programu usuwania wyrobów azbestowych z terenu gminy	5	Gmina Kaźmierz	15,00	Aktualizacja co 4 lata zgodnie z aktualizacją PGO		
3.	Aktualizacja bazy danych dotyczących lokalizacji, ilości i stanu wyrobów zawierających azbest	-	Gmina Kaźmierz	Zadanie ciągłe	Proces stały zgodnie z napływem nowych danych		
4.	Przedkładanie Marszałkowi Województwa Wielkopolskiego informacji o rodzaju, ilości i miejscach występowania azbestu	22	Gmina Kaźmierz	Zadanie ciągłe	Cyklicznie raz w roku		
5.	Usunięcie pokryć dachowych zawierających azbest	159 105,52 m <sup>2</sup>	Właściciele obiektów	5 046 827,09	20% stanu obecnego (ok. 1 009 365,42 tys. zł)	30% stanu obecnego (ok. 1 514 048,13 tys. zł)	50% stanu obecnego (ok. 2 523 413,54 tys. zł)
6.	Monitoring usuwania wyrobów zawierających azbest	-	Gmina Kaźmierz	Zadanie ciągłe	Sukcesywnie		
7.	Edukacja mieszkańców w zakresie szkodliwości azbestu, obowiązków dotyczących postępowania z wyrobami zawierającymi azbest oraz sposobów bezpiecznego ich usuwania oraz unieszkodliwiania	-	Gmina Kaźmierz przy wsparciu jednostek wyższego szczebla	Zadanie ciągłe	Proces stały		
8.	Likwidacja nielegalnych wysypisk odpadów zawierających azbest	-	Gmina Kaźmierz	Zadanie ciągłe	Proces stały z dużym naciskiem na kontroling obszaru gminy		
<b>ŁĄCZNIE</b>							

## **6. MOŻLIWOŚCI FINANSOWANIA ORAZ POZYSKIWANIA ŚRODKÓW FINANSOWYCH NA REALIZACJĘ CELÓW PROGRAMU**

Źródłami finansowania usuwania azbestu są środki budżetu państwa pozostające w dyspozycji Ministra Gospodarki, środki własne właścicieli obiektów budowlanych, środki własne inwestorów prywatnych, środki funduszy ochrony środowiska (NFOŚiGW oraz WFOŚiGW), środki pomocowe Unii Europejskiej, środki własne jednostek samorządowych oraz kredyty.

Do końca 2009 roku środki z wszystkich funduszy ochrony środowiska mogły być wykorzystywane m.in. na finansowanie działań dotyczących oczyszczania kraju z azbestu, tj. z:

- 1) Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej;
- 2) Wojewódzkich Funduszy Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- 3) Powiatowych Funduszy Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- 4) Gminnych Funduszy Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Dofinansowanie ze środków finansowych Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej przeznaczało się na realizację zadań określonych w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska. Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej udzielał oprocentowanych pożyczek, dopłat do oprocentowania preferencyjnych kredytów i pożyczek, przyznawał dotacje na podstawie umów cywilnoprawnych.

Wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej także realizowały swoje zadania poprzez udzielanie oprocentowanych pożyczek, dopłat do oprocentowania preferencyjnych kredytów i pożyczek, przyznawanie dotacji na podstawie umów cywilnoprawnych. Głównym zadaniem funduszy wojewódzkich było finansowe wspieranie przedsięwzięć z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej realizowanych na obszarze poszczególnych województw.

Środki powiatowych funduszy przeznaczone były na wspomaganie zadań określonych w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska dla gminnych funduszy, a także na prowadzenie obserwacji terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz na inne zadania ustalone przez radę powiatu, służące ochronie środowiska i gospodarce wodnej, wynikające z zasady zrównoważonego rozwoju, w tym na programy ochrony środowiska. Zadania realizowane przez powiatowe fundusze finansowane były w formie dotacji.

Środki gminnych funduszy przeznaczone były na wspomaganie (w formie dotacji) zadań określonych w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska.

Do końca 2009 roku funkcjonował na terenie powiatu szamotulskiego system dotowania zadań związanych z usuwaniem i utylizacją azbestu ze środków Powiatowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Dofinansowaniem zostały objęte wyłącznie osoby fizyczne. Dofinansowanie do kosztów usuwania (demontażu) wyrobów azbestowych i unieszkodliwiania wytworzonego odpadu azbestowego albo wyłącznie odbioru wyrobów azbestowych i ich unieszkodliwiania, przyznawane było w wysokości 10 zł /m<sup>2</sup>, jednak

nie więcej niż 2000,00 zł dla jednego wnioskodawcy lub zgodnie z poniesionymi kosztami rzeczywistymi zadania, ustalonymi na podstawie faktury. O dofinansowanie mogły się ubiegać wyłącznie osoby, które dokonały zgłoszenia informacji o posiadanych wyrobach azbestowych i zostały ujęte w ewidencji gminnej.

W związku z dostosowaniem ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2008 r., Nr 25, poz. 150, ze zm.) do ustawy z dnia 27 sierpnia 2009 roku o finansach publicznych (Dz. U. 2009 r., Nr 157, poz. 1240), z dniem 1 stycznia 2010 r. na mocy ustawy z dnia 20 listopada 2009 r. o zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. 2009 r., nr 215, poz. 1664) likwidacji uległy powiatowe i gminne fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej.

Likwidacja funduszy wykluczyła realizowanie w zgodzie z prawem możliwości dotowania osób fizycznych w zakresie zadań z zakresu ochrony środowiska (w tym procesu usuwania wyrobów azbestowych z prywatnych posesji).

Poniżej przedstawiono odpowiedź Ministerstwa Finansów (stanowiącą swoiste stanowisko Ministerstwa) z dnia 2 kwietnia 2010 r. na jedną z interpelacji poselskich dotyczących finansowania przez samorząd gminny zadań przejętych po zlikwidowanych gminnych i powiatowych funduszach ochrony środowiska i gospodarki wodnej.

*W związku z likwidacją gminnych i powiatowych funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej, w obecnie obowiązujących przepisach ustawy – Prawo ochrony środowiska nie znajdują się unormowania dotyczące form dofinansowania przez gminy i powiaty zadań określonych ustawą – Prawo ochrony środowiska, realizowanych przez osoby fizyczne.*

*2. Likwidacji samorządowych funduszy celowych nie należy utożsamiać z likwidacją dotychczasowych zadań realizowanych przez te fundusze, bowiem art. 403 ust. 2 znowelizowanej w 2009r. ustawy – Prawo ochrony środowiska określa zadania własne gmin w zakresie finansowania ochrony środowiska i gospodarki wodnej.*

*Zastosowanie w tym zakresie będą miały odpowiednie przepisy ustawy o finansach publicznych. Na zasadach określonych w art. 219 oraz art. 221 ww. ustawy, podmiotom mogą być udzielane dotacje celowe z budżetu jednostki samorządu terytorialnego, w tym na zadania określone przepisami ustawy – Prawo ochrony środowiska. Należy dodać, że udzielenie dotacji celowej z budżetu jednostki samorządu terytorialnego jest uzależnione od spełnienia następujących warunków:*

- 1) podmiot otrzymujący dotację celową nie może należeć do sektora finansów publicznych;*
- 2) podmiot otrzymujący dotację celową nie może działać w celu osiągnięcia zysku;*
- 3) dotacja celowa udzielana jest na cel publiczny związany z realizacją zadań jednostki samorządu terytorialnego udzielającej dotacji.*

*Zlecenie zadań i udzielenie dotacji winno być dokonywane zgodnie z przepisami ustawy z dnia 24 kwietnia 2003 r. o działalności pożytku publicznego i o wolontariacie (Dz. U. Nr 96, poz. 873 z późn. zm.), a jeżeli dotyczy ono innych zadań niż określone w tej ustawie – na podstawie umowy jednostki samorządu terytorialnego z podmiotem. Tryb postępowania o udzielenie dotacji na inne zadania niż określone w ustawie o działalności pożytku publicznego i o wolontariacie, sposób jej rozliczania oraz sposób kontroli wykonywania zleconego zadania określa, w drodze uchwały, organ stanowiący*

*jednostki samorządu terytorialnego, mając na uwadze zapewnienie jawności postępowania o udzielenie dotacji i jej rozliczenia.*

*Mając na uwadze powyższe, należy stwierdzić, iż na zasadach określonych w ustawie o finansach publicznych, mogą być udzielane z budżetu jednostki samorządu terytorialnego dotacje na cele publiczne, w tym także określone przepisami ustawy – Prawo ochrony środowiska. Należy stwierdzić, iż katalog celów z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej, które po dniu 1 stycznia 2010 r. są finansowane ze środków budżetów powiatów i gmin odpowiada katalogowi tych celów, które były określone w uchylonych art. 406 i 407 ustawy – Prawo ochrony środowiska.*

*Natomiast udzielanie dotacji osobom fizycznym na cele w zakresie ochrony środowiska, inne niż publiczne, będzie możliwe dopiero po wprowadzeniu stosownych zmian w przepisach ustawy – Prawo ochrony środowiska.*

*Wiodącym w podjęciu działań zmierzających do zmiany przepisów powyższej ustawy będzie Minister Środowiska.*

*Powyższa kwestia, była przedmiotem prac Zespołu ds. Sytemu Finansów Publicznych Komisji Wspólnej Rządu i Samorządu Terytorialnego w dniu 3 lutego 2010 r. oraz posiedzenia Komisji Wspólnej Rządu i Samorządu Terytorialnego w dniu 24 lutego 2010 r. Strona samorządowa Zespołu zwróciła uwagę na potrzebę wprowadzenia do ustawy – Prawo ochrony środowiska przepisów dotyczących możliwości udzielania dotacji z budżetów gmin i powiatów na zadania w zakresie ochrony środowiska. Strona samorządowa Zespołu wskazała, iż przepisy mogłyby być wzorowane na rozwiązaniach obowiązujących w ustawie o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami. Strona rządowa wskazała, iż udzielenie dotacji z budżetu gmin i powiatów na zadania w zakresie ochrony środowiska będzie możliwa w przypadku wprowadzenia do ustawy – Prawo ochrony środowiska stosownych przepisów.*

*Powyższa opinia pozwala stwierdzić, iż w najbliższym czasie przepisy dotyczące problemu udzielania dotacji osobom fizycznym w zakresie ochrony środowiska (w tym gospodarowania odpadami azbestowymi) ulegną zmianie.*

*Nieliczne gminy posiadające w swym budżecie zabezpieczone środki na realizację zadań uchwalonego Programu usuwania azbestu dofinansowują częściowo proces likwidacji wyrobów azbestowych z danej posesji we własnym zakresie polegający na dofinansowaniu procesu transportu i unieszkodliwiania wyrobów azbestowych w ramach realizacji zadań własnych gminy polegających na zapewnieniu czystości i porządku na terenie gminy. Przykładem takiej gminy jest gmina Tarnowo Podgórne w województwie wielkopolskim, która postępuje w ten sposób od roku 2004 odnosząc pozytywny efekt ekologiczny.*

*Ten sposób postępowania poparty może być m.in. artykułem zamieszczonym w miesięczniku *Finanse Komunalne* 9/2009, autorstwa Pani Agnieszki Gerasimuk (członek Kolegium Regionalnej Izby Obrachunkowej w Białymstoku) pt: „Czy jednostki samorządu terytorialnego mogą finansować wydatki związane z usuwaniem odpadów zawierających azbest z nieruchomości stanowiących własność osób fizycznych”*



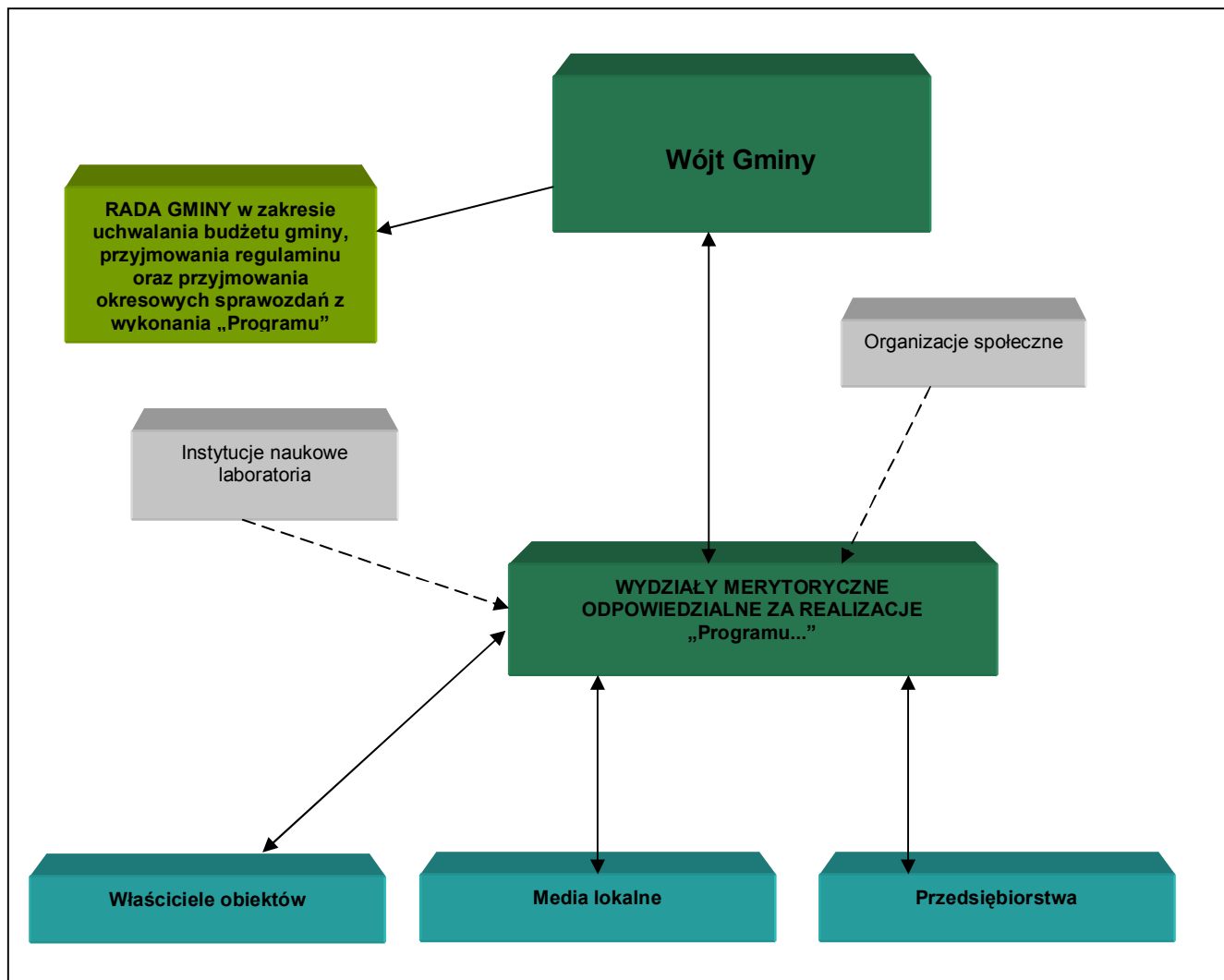
## 7. ZARZĄDZANIE PROGRAMEM

### 7.1. Koncepcja zarządzania programem

Prawidłowa organizacja zarządzania „Programem...” wymaga koordynacji wszystkich jednostek i instytucji przedmiotowo odpowiedzialnych za realizację poszczególnych zadań lub pośrednio biorących udział w ich realizacji. Dlatego też zadania przewidziane w niniejszym opracowaniu będą realizowane na trzech poziomach:

- centralnym – Rada Ministrów, minister właściwy do spraw gospodarki i w strukturze ministerstwa Główny Koordynator programu,
- wojewódzkim – marszałek województwa,
- lokalnym – gmina Kaźmierz.

Należy zaznaczyć, że „Program...” powinien być realizowany przez istniejące struktury poszczególnych resortów oraz samorządu terytorialnego i nie powodować tworzenia nowych stanowisk w administracji. Nieodzownym elementem wspierającym założenia „Programu...” będzie także współpraca z organizacjami pozarządowymi, instytucjami naukowymi oraz mediami.



Rycina 11 Projekt zarządzania „Programem...” – poziom lokalny

## 7.2. Monitoring realizacji programu

Monitoring realizacji „Programu...” powinien być spójny z systemem monitoringu w ramach Planu gospodarki odpadami dla **gminy Kaźmierz**.

W celu aktualizacji bazy danych będą wykorzystywane dotychczasowe formy ich przekazywania:

- informacje o ilości, rodzaju i miejscach występowania odpadów zawierających azbest przedkładane marszałkowi województwa do dnia 31 marca za poprzedni rok kalendarzowy (sporządzane przez wójta gminy)
- sprawozdanie z realizacji Planu Gospodarki Odpadami dla gminy Kaźmierz
- dane pochodzące z kontroli WIOŚ.

Co dwa lata powinien zostać sporządzany raport przedstawiający wyniki realizacji „Programu...”

**Monitoring realizacji celów i zadań** dotyczy oceny realizacji corocznego planu działań w aspekcie:

- ilości i jakości zakresu oraz kosztów zadań zrealizowanych,
- przyczyn częściowego wykonania zadań zaplanowanych lub przyczyn zaniechania realizacji zadania,
- ustalenia narzędzi optymalizujących realizację zadań na rok następny,
- określenia zakresu merytorycznego zadań na rok następny wraz z oceną ich przygotowania organizacyjnego i finansowego.

W poniższej tabeli zaproponowano istotne wskaźniki przyjmując, że lista ta nie jest wyczerpująca i będzie sukcesywnie modyfikowana.

**Tabela 10** Wskaźniki monitoringu programu

Lp.	Wskaźniki monitoringu	Jednostka miary
1.	Ilość odpadów zawierających azbest w przeliczeniu na m <sup>2</sup> powierzchni gminy przed rozpoczęciem realizacji „Programu...” <sup>3</sup>	0,041 kg/m <sup>2</sup> /rok
2.	Ilość odpadów zawierających azbest w przeliczeniu na m <sup>2</sup> powierzchni gminy w kolejnych latach realizacji „Programu...”	kg/m <sup>2</sup> /rok
3.	Nakłady poniesione na usunięcie odpadów zawierających azbest przez Gminę Kaźmierz	zł/rok
4.	Liczba miejsc oczyszczonych z wyrobów azbestowych w danym okresie sprawozdawczym	szt.
5.	Ilość zlikwidowanych nielegalnych wysypisk odpadów zawierających azbest	szt.

Program krajowy dąży do polepszenia systemu monitoringu w oparciu o dane Wojewódzkich Baz Azbestowych, stąd też planowana jest modernizacja tej bazy w celu wdrożenia Elektronicznego Systemu Informacji Przestrzennej monitoringu procesu usuwania wyrobów zawierających azbest (ESIP), który powinien zapewnić:

- prezentację wyników inwentaryzacji ilości i przestrzennego rozmieszczenia azbestu i wyrobów zawierających azbest,
- planowanie i wspomaganie logistyki usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest,

<sup>3</sup> W stosunku do roku bazowego 2008 – ilość zinwentaryzowanych wyrobów zawierających azbest

- monitoring procesu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest. ESIP powinien składać się z kilku grup programów (modułów) realizujących odrębne funkcje zarządzania wraz z możliwością wprowadzania i weryfikowania danych, przetwarzania i analiz w obrębie bazy danych, a także interfejs komunikacji z użytkownikiem zawierający procedury prezentacji graficznej i tekstowej danych wraz z wydrukiem.

W ujęciu krajowym planowana jest budowa ESIP w kilku etapach:

- pozyskanie ortofotomapy jako warstwy podkładowej,
- pozyskanie ewidencji gruntów,
- powiązanie ewidencji gruntów z ortofotomapą,
- budowa relacyjnej bazy danych przestrzennych, integrującej dane pochodzące z różnych źródeł (np. z [www.bazaazbestowa.pl](http://www.bazaazbestowa.pl)),
- analizy i wizualizacja,
- wdrożenie systemu i rozpoczęcie monitoringu realizacji zadania.

Podstawą systemu jest wykorzystanie ortofotomapy jako warstwy podkładowej oraz cyfrowej ewidencji gruntów i budynków. Pozyskanie zbiorów danych przestrzennych i uzyskanie dostępu do usług danych przestrzennych stanie się możliwe po wdrożeniu przepisów o infrastrukturze informacji przestrzennej, zgodnych z Dyrektywą INSPIRE.

Powiązanie ortofotomapy z działkami ewidencyjnymi pozwoli na odniesienie konkretnych budynków do danych adresowych i umożliwi przeprowadzenie szeregu analiz z dokładnością do poziomu działki ewidencyjnej, gminy, powiatu, województwa i kraju.

ESIP może zostać wykorzystany do następujących celów:

- przedstawienie wyników inwentaryzacji,
- weryfikacja wyników inwentaryzacji,
- wskazanie lokalizacji „dzikich wysypisk” odpadów azbestowych,
- wskazanie lokalizacji podmiotów zajmujących się usuwaniem wyrobów zawierających azbest,
- przygotowanie mapy stopnia pilności usuwania azbestu (na podstawie danych przekazanych przez właścicieli, użytkowników obiektów budowlanych),
- przygotowanie mapy rozmieszczenia azbestu,
- monitoring realizacji *Programu*.

Zakłada się, że ESIP będzie wykorzystywał zasoby wojewódzkiej bazy danych o wyrobach i odpadach zawierających azbest (WBDA), z którą zostanie zintegrowany. Modernizacja systemu monitoringu wymaga równoczesnego przeprowadzenia działań na poziomie legislacyjnym, organizacyjnym i infrastrukturalnym. Prace legislacyjne mają wzmocnić rolę obecnie funkcjonującego systemu WBDA i nadać mu status obowiązującego systemu ewidencji wyrobów zawierających azbest. Integracja z ESIP nastąpi po uzyskaniu dostępu do zbiorów danych przestrzennych i usług danych przestrzennych, po przeprowadzeniu stosownych prac informatycznych i zakupie niezbędnego sprzętu komputerowego oraz oprogramowania dla Ministerstwa Gospodarki.

Do czasu wdrożenia Elektronicznego Systemu Informacji Przestrzennej na terenie kraju monitoring *Programu* będzie prowadzony z wykorzystaniem dotychczasowych systemów archiwizowania danych.

## 8. PODSUMOWANIE

Niniejsze opracowanie stworzone zostało na podstawie danych inwentaryzacyjnych opartych na spisie z natury z roku 2004 oraz informacji od poszczególnych właścicieli obiektów aktualizowanych w kolejnych latach.

Gmina prowadzi liczne akcje informacyjne oraz edukacyjne poprzez dostępne media (strona urzędu gminy, gazeta lokalna, tablice ogłoszeń) w celu zwiększenia świadomości ekologicznej jej mieszkańców, przedstawiając największe zagrożenia oraz korzyści jakie niesie za sobą pozostawienie azbestu oraz jego usunięcie. Sukcesywnie prowadzona była akcja dofinansowania unieszkodliwienia azbestu dla osób fizycznych ze środków PFOŚiGW.

Idea jaka przeświecała władzom Gminy w momencie przystąpienia do realizacji Programu nie sprowadzała się jedynie do stworzenia dokumentu o charakterze statystycznym czy też ułatwiający pewien nadzór administracyjny.

Kompleksowe usystematyzowanie problematyki azbestu w gminie ma głównie na celu poszukiwanie wsparcia finansowego dla mieszkańców, którzy azbest posiadają (pomimo jednoznacznego wskazania w ustawie na właścicieli jako osób zobowiązanych do jego samodzielnej likwidacji).

Postawa taka, zakładająca planowe i wielowątkowe podejście do problemu, w tym pomoc w postaci dofinansowania kosztów likwidacji azbestu (demontaż, transport i składowanie odpadów) ze środków własnych oraz przewidująca pozyskanie kolejnych dotacji ze środków zewnętrznych ma szansę przyczynić się do stopniowego zmniejszania ilości azbestu na terenie gminy, a w konsekwencji do dotrzymania ustawowego terminu całkowitej jego likwidacji.

Sukcesywna realizacja postawionych w tym dokumencie zamierzeń, po wyborze wariantu optymalnego, w powiązaniu z czynnikami zewnętrznymi i możliwościami budżetowymi gminy pozwoli na łagodzenie negatywnych skutków występowania azbestu, jakie pojawiłyby się w okresie dwudziestu lat, przy zaniechaniu planowych działań.

Oczywiście niezwykle istotnym aspektem opracowania Programu jest ochrona środowiska naturalnego, skuteczna i kontrolowana likwidacja azbestu oraz posiadanie przez Urząd Gminy w Kaźmierzu informacji o miejscach jego występowania. Wykluczy, (a przynajmniej zminimalizuje) ewentualne próby pozbywania się go w sposób nielegalny, w tym porzucania na nielegalnych wysypiskach, zagłębieniach terenowych lub w lasach.

Wykluczenie takiego procederu prowadzącego do niekontrolowanej emisji włókien azbestowych będzie istotnym sukcesem na polu ochrony środowiska i ochrony zdrowia lokalnej społeczności, trudnym do oceny dzisiaj, ale niezwykle cennym w perspektywie kolejnych kilkudziesięciu lat.

Program ten jest jednak tylko dokumentem, który co prawda szczegółowo definiuje problem i podaje propozycje rozwiązań, ale bez aktywnego i świadomego uczestnictwa w jego realizacji wszystkich mieszkańców Gminy skazany będzie na porażkę.

Istotne jest więc szerokie rozpropagowanie informacji zawartych w Programie, prowadzenie szerokich działań edukacyjnych w tym zakresie i przekonanie całego społeczeństwa o tym, że skuteczna i zgodna z przepisami prawa likwidacja azbestu, to nie tylko problem

jego właścicieli, ale również tych, na których może on oddziaływać w wyniku uszkodzenia lub zużycia, czyli wszystkich okolicznych mieszkańców.

Prognozowane zmiany legislacyjne przyspieszą proces usuwania wyrobów „azbestowych” z terytorium Polski.

Problemem w chwili tworzenia Programu stał się system dotowania procesu likwidacji wyrobów azbestowych, w związku ze zmianami legislacyjnymi, które nastąpiły na początku roku 2010. Nie jest też możliwe udzielanie dotacji z budżetu gminy oraz powiatu (środki publiczne) bezpośrednio zainteresowanym osobom fizycznym. Trwają prace nad takim rozwiązaniem problemu. Samorządy szczebla gminnego i powiatowego oczekują obecnie na wskazanie rozwiązań i prawnie dopuszczalnych mechanizmów wspomaganie właścicieli w realizacji usuwania azbestu.

## Źródła opracowania:

1. Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032 – W-wa, lipiec 2009,
2. Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski, W-wa, maj 2002,
3. „Informator o przepisach i procedurach dotyczących bezpiecznego postępowania z wyrobami zawierającymi azbest” – Ministerstwo Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej; Departament Polityki Przemysłowej, Warszawa 2003 r.
4. Zasady postępowania z wyrobami zawierającymi azbest – Instytut Gospodarki Odpadami w Katowicach, Katowice 2002 r.
5. Poradnik dla użytkowników wyrobów azbestowych – Ministerstwo Gospodarki Departament instrumentów wsparcia, W-wa 2008,
6. Bezpieczne postępowanie z azbestem i materiałami zawierającymi azbest – pod redakcją Jerzego Dyczka, Akademia Górniczo – Hutniczo w Krakowie, 20-21 września 2007, AGH Kraków,
7. Pismo Ministra Finansów z dnia 2 kwietnia 2010 r., znak: RR4-0602/I-4/10/113/AKY,
8. Artykuł zamieszczony w miesięczniku Finanse Komunalne 9/2009: „Czy jednostki samorządu terytorialnego mogą finansować wydatki związane z usuwaniem odpadów zawierających azbest z nieruchomości stanowiących własność osób fizycznych”, autor: A. Gerasimuk.

## SPIS TABEL

<b>TABELA 1</b>	PODMIOTY GOSPODARCZE W GMINIE KAŻMIERZ W LATACH 2007-2009.....	9
<b>TABELA 2</b>	LICZBA PRZEDSIĘBIORCÓW W EWIDENCJI DZIAŁALNOŚCI GOSPODARCZEJ .....	9
<b>TABELA 3</b>	CHARAKTERYSTYKA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST Z PODZIAŁEM NA KLASY ...	12
<b>TABELA 4</b>	WYKAZ ILOŚCIOWO – JAKOŚCIOWY WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST ZINWENTARYZOWANYCH NA TERENIE GMINY KAŻMIERZ - STAN NA DZIEŃ..... 31.12.2009 .....	45
<b>TABELA 5</b>	WYKAZ PRZEDSIĘBIORCÓW PROWADZĄCYCH DZIAŁALNOŚĆ W ZAKRESIE USUWANIA ORAZ TRANSPORTU AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST NA TERENIE PRZEDMIOTOWEJ GMINY .....	48
<b>TABELA 6</b>	ILOŚĆ WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST ZASTOSOWANYCH W POLSCE [MG] WG DANYCH Z 2000 R. ....	51
<b>TABELA 7</b>	ZADANIA PROGRAMU .....	58
<b>TABELA 8</b>	KOSZT USUNIĘCIA PŁYT AZBESTOWO – CEMENTOWYCH Z TERENU GMINY KAŻMIERZ60	
<b>TABELA 9</b>	HARMONOGRAM DZIAŁAŃ W ZAKRESIE WYROBÓW AZBESTOWYCH NA TERENIE GMINY KAŻMIERZ.....	61
<b>TABELA 10</b>	WSKAŹNIKI MONITORINGU PROGRAMU.....	66

## Spis rycin

<b>RYCINA 1</b>	STRUKTURA UŻYTKOWANIA GRUNTÓW W GMINIE KAŻMIERZ -----	8
<b>RYCINA 2</b>	SCHEMAT PRZEDSTAWIAJĄCY TYPOWE LOKALIZACJE MATERIAŁÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST W BUDYNKACH, INSTALACJACH I URZĄDZENIACH -----	11
<b>RYCINA 3</b>	PROCEDURA 1 DOTYCZĄCA OBOWIĄZKÓW I POSTĘPOWANIA WŁAŚCICIELI ORAZ ZARZĄDÓW PRZY UŻYTKOWANIU OBIEKTÓW I TERENÓW Z WYROBAMI ZAWIERAJĄCYMI AZBEST -----	24
<b>RYCINA 4</b>	PROCEDURA 2. DOTYCZĄCA OBOWIĄZKÓW I POSTĘPOWANIA WŁAŚCICIELI I ZARZĄDÓW PRZY USUWANIU WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST Z OBIEKTÓW LUB TERENÓW. -----	26
<b>RYCINA 5</b>	PROCEDURA 3. DOTYCZĄCA POSTĘPOWANIA PRZY PRACACH PRZYGOTOWAWCZYCH DO USUWANIA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST. -----	28
<b>RYCINA 6</b>	PROCEDURA 4. DOTYCZĄCA PRAC POLEGAJĄCYCH NA USUWANIU WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST, WYTWARZANIU ODPADÓW NIEBEZPIECZNYCH, RAZ Z OCZYSZCZANIEM OBIEKTU/TERENU/INSTALACJI AZBESTU. -----	33
<b>RYCINA 7</b>	PROCEDURA 5 DOTYCZĄCA PRZYGOTOWANIA I TRANSPORTU ODPADÓW NIEBEZPIECZNYCH ZAWIERAJĄCYCH AZBEST. -----	37
<b>RYCINA 8</b>	PROCEDURA 6 DOTYCZĄCA SKŁADOWANIA ODPADÓW NA SKŁADOWISKACH LUB W WYDZIELONYCH KWATERACH PRZEZNACZONYCH DO WYŁĄCZNEGO SKŁADOWANIA ODPADÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST-----	40
<b>RYCINA 9</b>	STRUKTURA STANU OBIEKTÓW NA TERENIE GMINY KAŻMIERZ -----	47
<b>RYCINA 10</b>	SCHEMAT ILUSTRUJĄCY WSPÓŁPRACĘ ORGANÓW ADMINISTRACJI RZĄDOWEJ, SAMORZĄDU TERYTORIALNEGO, JEDNOSTEK INSPEKCYJNYCH I ORGANIZACJI POZARZĄDOWYCH. -----	54
<b>RYCINA 11</b>	PROJEKT ZARZĄDZANIA „PROGRAMEM...” – POZIOM LOKALNY -----	65

## Wykaz skrótów wykorzystanych w opracowaniu

POKzA – Program Oczyszczania Kraju z Azbestu

NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

WFOŚiGW - Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

PFOŚiGW - Powiatowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

GFOŚiGW - Gminny Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

GUS – Główny Urząd Statystyczny

WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu

Mg – tony

wł/m<sup>3</sup> – zawartość włókien azbestowych w 1 metrze sześciennym

mb – metr bieżący

szt. - sztuk



# **ZAŁĄCZNIKI**

Załącznik nr 1

OCENA

stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest

Miejsce/obiekt/urządzenie budowlane/instalacja przemysłowa:

Adres miejsca/objektu/urządzenia budowlanego/instalacji przemysłowej:

Pomieszczenie:

Rodzaj/ nazwa wyrobu <sup>1)</sup>

Ilość wyrobów (m<sup>2</sup>, tony) <sup>2)</sup>

Grupa/Nr	Wyrób-rodzaj	Ocena	Przyjęta punktacja
<b>I. Sposób zastosowania azbestu</b>			
1.	Powierzchnia pokryta masą natryskową z azbestem (torkret)		30
2.	Tynk zawierający azbest		30
3.	Lekkie płyty izolacyjne z azbestem (ciężar ob. < 1000kg/m <sup>3</sup> )		25
4.	Pozostałe wyroby z azbestem		10
<b>II. Rodzaj azbestu</b>			
5.	Azbest chryzotylowy		5
6.	Inny azbest (np. krokidolit)		15
<b>III. Struktura powierzchni wyrobu z azbestem</b>			
7.	Rozluźniona (naruszona) struktura włókien		30
8.	Mocna struktura włókien, lecz bez albo z niewystarczającą powłoką farby zewnętrznej		10
9.	Pomalowana i nieuszkodzona powłoka zewnętrzna		0
<b>IV. Stan zewnętrzny wyrobu z azbestem</b>			
10.	Duże uszkodzenia		30 3)
11.	Małe uszkodzenia		10 4)
12.	Brak		0
<b>V. Możliwość uszkodzenia powierzchni wyrobu z azbestem</b>			
13.	Wyrób jest przedmiotem jakiś prac		15
14.	Wyrób przez bezpośrednią dostępność narażony na uszkodzenia (do wysokości 2m)		10
15.	Wyrób narażony na uszkodzenia mechaniczne		10
16.	Wyrób narażony na wstrząsy i drgania		10
17.	Wyrób narażony na działanie czynników atmosferycznych		10
18.	Wyrób znajduje się w zasięgu silnych ruchów powietrza		10
19.	Wyrób nie jest narażony na wpływy zewnętrzne		0
<b>VI. Wykorzystanie pomieszczenia</b>			
20.	Regularnie przez dzieci, młodzież lub sportowców		35
21.	Trwale lub częste przebywanie w pomieszczeniach innych osób		30
22.	Czasowo wykorzystywane pomieszczenie		20
23.	Rzadko wykorzystywane pomieszczenie		10
<b>VII. Usytuowanie wyrobu</b>			
24.	Bezpośrednio w pomieszczeniu		30
25.	Za zawieszonym, nieszczelnym sufitem lub innym pokryciem		25
26.	W systemie wywietrzania pomieszczenia (kanały wentylacyjne)		25
27.	Za zawieszonym szczelnym sufitem lub innym pokryciem, ponad pyłoszczelną powierzchnią lub poza szczelnym kanałem wentylacyjnym		10

Suma punktów oceny	.....
Stopień pilności I (wymiana lub naprawa wymagana bezzwłocznie)	65 i więcej punktów
Stopień pilności II (ponowna ocena wymagana w czasie do 1 roku)	powyżej 35 do 60 punktów
Stopień pilności III (ponowna ocena w terminie do 5 lat)	do 35 punktów

**UWAGA:** podkreślić należy tylko jedną pozycję w grupie, jeśli wystąpi więcej niż jedna, podkreślić należy najwyższą punktację. Zsumować ilość punktów, ustalić ocenę końcową i stopień pilności.

.....  
Oceniający nazwisko i imię

.....  
Właściciel/ Zarządca  
.....  
.....  
Adres

data.....

- <sup>1)</sup> Według klasyfikacji wyrobów przyjętych w sprawozdaniu rocznym - załącznik nr 2 do rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 23 października 2003r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania i przemieszczania azbestu oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których był lub jest wykorzystywany azbest (Dz. U. Nr 192, poz. 1876).
- <sup>2)</sup> Zgodnie z inwentaryzacją i sprawozdaniem rocznym - § 7 wymienionego w odnośniku 1 rozporządzenia.
- <sup>3)</sup> Duże uszkodzenia - widoczne pęknięcia lub ubytki na powierzchni równej lub większej niż 3 % powierzchni wyrobu.
- <sup>4)</sup> Małe uszkodzenia - brak widocznych pęknięć, a ubytki na powierzchni mniejszej niż 3 % powierzchni wyrobu.

## Załącznik nr 2 – Podstawa prawna

### Ustawy:

- 1) Ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. 2004 r. Nr 3, poz. 20, ze zm.)
- 2) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. 2006 r. Nr 156, poz. 1118, ze zm.)
- 3) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2008 r. Nr 25, poz. 150, ze zm.)
- 4) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. 2007 r. Nr 39, poz. 251, ze zm.)
- 5) Ustawa z dnia 22 stycznia 2010 r. o *zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw* (Dz. U. 2010 r., Nr 28, poz. 145),
- 6) Ustawa z dnia 11 stycznia 2001 r. o substancjach i preparatach chemicznych (Dz. U. 2009 r., Nr 152, poz. 1222, ze zm.)
- 7) Ustawa z dnia 28 października 2002 r. o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych (Dz. U. 2002 r., Nr 199, poz. 1671, ze zm.)

### Rozporządzenia

- 1) Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 września 2003 r. w sprawie kryteriów i sposobu klasyfikacji substancji i preparatów chemicznych (Dz. U. 2003 r., Nr 171, poz. 1666, z późn. zm.)
- 2) Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 1 grudnia 2004 r. w sprawie substancji, preparatów, czynników lub procesów technologicznych o działaniu rakotwórczym lub mutagennym w środowisku pracy (Dz. U. 2004 r., Nr 280, poz. 2771, z późn. zm.)
- 3) Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 4 sierpnia 2004 r. w sprawie okresowych badań lekarskich pracowników zatrudnionych w zakładach, które stosowały azbest w produkcji (Dz. U. 2004 r., Nr 183, poz. 1896)
- 4) Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 9 sierpnia 2004 r. w sprawie leczenia uzdrowiskowego osób zatrudnionych przy produkcji wyrobów zawierających azbest (Dz. U. 2004 r., Nr 185, poz. 1920, z późn. zm.)
- 5) Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 10 stycznia 2005 r. w sprawie wzoru książeczki badań profilaktycznych dla osoby, która była lub jest zatrudniona w warunkach narażenia zawodowego w zakładach stosujących azbest w procesach technologicznych, sposobu jej wypełnienia i aktualizacji (Dz. U. 2005 r., Nr 13, poz. 109)
- 6) Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 20 kwietnia 2005 r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. 2005 r., Nr 73, poz. 645, z późn. zm.)
- 7) Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 8 lutego 2010 r. w sprawie wykazu substancji niebezpiecznych wraz z ich klasyfikacją i oznakowaniem (Dz. U. 2010 r., Nr 27, poz. 140)
- 8) Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 29 listopada 2002 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. 2002 r., Nr 217, poz. 1833, z późn. zm.)

- 9) Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002 r. w sprawie rodzajów odpadów, które mogą być składowane w sposób nieselektywny (Dz. U. 2002 r., Nr 191, poz. 1595)
- 10) Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 23 października 2003 r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania i przemieszczania azbestu oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których był lub jest wykorzystywany azbest (Dz. U. 2003 r., Nr 192, poz. 1876, ze zm.)
- 11) Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. 2004 r., Nr 71, poz. 649)
- 12) Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 14 października 2005 r. 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. 2005 r., Nr 216, poz. 1824)
- 13) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2001 r., Nr 112, poz. 1206)
- 14) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 lutego 2006 r. w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów (Dz. U. 2006 r., Nr 30, poz. 213)
- 15) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 25 maja 2007 r. w sprawie zakresu informacji oraz wzorów formularzy służących do sporządzania i przekazywania zbiorczych zestawień danych (Dz. U. 2007 r., Nr 101, poz. 686)
- 16) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 lipca 2002 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz. U. 2002 r., Nr 122, poz. 1055)
- 17) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2002 r. w sprawie zakresu, czasu, sposobu oraz warunków prowadzenia monitoringu składowisk odpadów (Dz. U. 2002 r., Nr 220, poz. 1858)
- 18) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 marca 2003 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk odpadów (Dz. U. 2003 r., Nr 61, poz. 549, ze zm.)
- 19) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2005 r. w sprawie podziemnych składowisk odpadów (Dz. U. 2005 r., Nr 110, poz. 935)
- 20) Oświadczenie Rządowe z dnia 23 marca 2007 r. w sprawie wejścia w życie zmian do załączników A i B Umowy europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR), sporządzonej w Genewie dnia 30 września 1957 r. (Dz. U. z 2007 r. Nr 99, poz. 667)
- 21) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. 2002 r., Nr 108, poz. 953, ze zm.)

- 22) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 grudnia 2002 r. w sprawie zakresu i sposobu stosowania przepisów o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych do transportu odpadów niebezpiecznych (Dz. U. 2002 r., Nr 236, poz. 1986)
- 23) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie świadectwa dopuszczenia pojazdów do przewozu niektórych towarów niebezpiecznych (Dz. U. 2002 r., Nr 237, poz. 2011, ze zm.)
- 24) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003 r., Nr 120, poz. 1126)
- 25) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 15 września 2005 r. w sprawie kursów kształcących dla kierowców pojazdów przewożących towary niebezpieczne (Dz. U. 2005 r., Nr 187, poz. 1571)

**Załącznik nr 3 - Wykaz ilościowy zinwentaryzowanych wyrobów zawierających azbest występujących na terenie gminy Kaźmierz (w podziale na poszczególne miejscowości gminy)**

Miejsce występowania wyrobu zawierającego azbest (adres)	Ilość [m <sup>2</sup> ]	Uwagi
<b>Brzezno</b>	<b>2 912,00</b>	
Brzezno nr 1, 2/1, 3/1, 3/2, 3/3, 3/4, 3/5, 3/6, 3/7, 4/2, 4/3, 4/4, 4/5, 4/6, 4/7, 4/8, 5/2,	2 912,00	
<b>Bytyń</b>	<b>8 446,00</b>	
Bursztynowa nr 1D, 1a, 1b/1, 1b/2, 1c, 1d, 3, 5, 7, 9, 13, 15, 16, 17, 18a, 18b, 18c, 21, 23, 24, 25, 32, 34	1 582,00	
Dębowa 2a	60,00	
Jeziorna nr 1, 5, 43	449,00	Jeziorna 1 – 40m <sup>2</sup> złożone na działce
Krótką nr 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18	1 494,00	
Lipowa nr 12/1, 12/2, 12/3, 12/4, 14/1, 14/3, 14/4, 16/1, 16/2, 16/3, 16/4,	219,58	
Malinowa 2	84,00	
Pniewska nr 1c, 1d, 1e, 1f/8, 3, 4, 9, 11, 19, 23,	2 112,00	
Pocztowa nr 1, 3	260,00	
Szkolna nr 2, 4, 5, 6, 7, 11, 15, 17, 25, 27, 28, 29, 31, 57/1, 57/2, 57/3, 57/4, 57/5, 57/6, 59/1, 59/2, 59/3, 59/4, 59/5, 59/6	1 966,30	
Wodna nr 3, 7	220,00	
<b>Chlewiska</b>	<b>1 564,00</b>	
Chlewiska nr 4/1, 4/2, 4/3, 4/4, 4/5, 4/6, 4/7, 4/8, 5/1, 7a/1, 7a/2, 7a/3, 7a/4, 7a/5, 7a/6, 7b/1, 7b/2, 7b/3, 7b/4, 7b/5, 7b/6, 8a/1, 8a/2, 8a/3, 8a/4, 8a/5, 8a/6, 8b/1, 8b/2, 8b/3, 8b/4, 8b/5, 8b/6, 10/1, 11/1, 11/2, 11/3, 11/4, 12/1, 12/2, 12/3, 12/4, 14/1, 14/3, 14/6, 15/1, 15/2, 15/3, 15/4, 15/5, 15/6, 15/7,	1 564,00	
<b>Dolne Pole</b>	<b>7 254,00</b>	
Dolne Pole nr 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 7a, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 19, 20, 21	7 254,00	Dolne Pole 20 – 150 m <sup>2</sup> płyty azbestowo – cementowe płaskie
<b>Gaj Wielki</b>	<b>5 976,00</b>	
Bukowska 1	30,00	30,00 mb
Jankowicka nr 8, 9, 10, 12, 15, 18, 22, 24, 26,	3 031,00	
Kiączyńska nr 1/2, 5/2, 5/3, 16/3, 18	404,00	
Kościelna nr 25, 27, 29	1 402,60	
Osiedlowa nr 2/1, 2/4, 8/1, 8/2, 8/4, 10/1, 10/2, 10/3, 10/4, 10/5, 10/6, 10/7, 10/8	274,21	
Poznańska nr 12/1, 16, 18, 24/1, 24/2, 28, 30, 32/2, 32/3, 32/4, 32/7	661,00	
Żwirowa 4	174,00	
<b>Gorgoszewo</b>	<b>633,00</b>	
Gorgoszewo nr 1, 2, 4, 5, 6	633,00	
<b>Gorszewice</b>	<b>15 597,00</b>	
Gorszewice 1, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 20, 22, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 32, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42	15 597,00	
<b>Kaźmierz</b>	<b>34 877,70</b>	
Bolesława Prusa nr 1, 3,	195,00	Bolesława Prusa 3 - płyty złożono na działce
Czereśniowa nr 1, 12, 14, 18b, 21, 22, 32, 38, 46, 50	3 511,00	
Dolna nr 2, 9, 12, 13, 14/2, 16, 16a, 18	1 637,00	
Dworcowa nr 4, 15, 16, 19, 36, 38, 43, 52	750,00	
Gałczyńskiego nr 3, 5, 6, 8, 13, 16, 17, 21	407,00	
Jabłoniowa nr 2, 9, 13, 15, 16, 24, 30, 31, 33, 37, 41, 49	1 174,50	
Jagodowa nr 3, 4	286,00	
Jałowcowa 7	6,00	złożone poza działką
Jana Pawła II nr 6, 9, 13, 15, 19, 24, 27, 29, 31b	2 482,00	
Jaworowa nr 2, 3, 7, 11	370,00	
Konopnickiej nr 2, 16, 22	252,00	
Leśna nr 1, 7, 9/2, 9/3, 9/4, 12, 17, 27, 43, 49, 53,	1 097,10	
Łąkowa 3	500,00	
Mickiewicza nr 1, 2, 10, 14	300,00	
Modrzewiowa 7	170,00	w tym wełna mineralna ok. 40 m <sup>2</sup>
Norwida 2	25,00	

Miejsce występowania wyrobu zawierającego azbest (adres)	Ilość [m <sup>2</sup> ]	Uwagi
Nowowiejska nr 5, 7, 8, 9, 10, 14, 27/1, 27/2, 27/3, 27/5, 27/6, 27/7, 27/8, 27/9, 27/10, 27/11, 27/12, 29/1, 29/2, 29/3, 29/4, 29/5, 29/6, 29/7, 29/8, 29/9, 29/10, 29/11, 29/12, 31/1, 31/2, 31/3, 31/4, 31/5, 31/6, 31/7, 31/8, 31/9, 31/10, 31/11, 31/12, 32, 33/1, 33/3, 33/3, 33/4, 33/6, 33/7, 33/8, 33/9, 33/10, 33/11, 33/12, 35/1, 35/2, 35/4, 35/5, 35/6, 35/7, 35/8, 35/9, 35/10, 35/11, 35/12, 36, 37/1, 37/2, 37/3, 37/4, 37/5, 37/6, 37/7, 37/8, 37/10, 37/11, 37/12, 38, 39/1, 39/2, 39/3, 39/4, 39/5, 39/6, 39/7, 39/8, 39/9, 39/10, 39/11, 39/12, 41/3, 41/4, 41/5, 41/6, 41/7, 41/8, 41/9, 41/10 41/11, 41/12, 42, 43/3, 43/6, 43/8, 43/11, 43/12, 45/1, 45/2, 45/3, 45/4, 45/5, 45/6, 45/7, 45/9, 45/10, 45/11, 45/12, 48, 50, 53, 54, 55, 56a, 57, 60, 64, 66, 67, 68, 69, 74, 77, 81	5 655,10	
Okrzeńska nr 10, 16, 22	491,00	
Piaskowa nr 1, 2, 3	503,00	
Polna nr 10, 12	400,00	
Powstańców Wielkopolskich nr 2, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 13, 15, 17, 21, 23	1 457,00	
Poznańska nr 15, 23, 33	720,00	
Reja nr 2, 7, 19, 25, 27, 29, 35, 37, 39, 41, 43	1 262,00	
Rynek nr 7, 10, 11, 12, 13	1 819,00	
Sienkiewicza nr 2, 4, 5, 6, 7, 9, 12	669,00	
Słoneczna nr 1, 7, 9	511,00	
Storczykowa 6	45,00	
Szamotulska nr 1, 2, 3, 4, 6, 7, 11, 13, 16, 18, 30, 34, 44, 48, 72	2 459,00	Szamotulska 44 - złożono i zabezpieczono na działce. Szamotulska 48 - złożony na działce
Szkolna nr 3, 6a, 9, 13, 16, 18, 21, 23, 29, 41, 54, 55	1 639,00	
Świerkowa nr 9, 10	112,00	Świerkowa 10 - płyty pokruszone, złożone na działce w workach
Topolowa nr 8, 10, 12, 16, 18, 23, 24, 25, 28, 34, 46	1 722,00	
Wierzbowa 4	300,00	
Wiśniowa nr 1, 6, 8, 9, 11, 13, 14, 16, 17, 18	1 826,00	
Zaulek 10	45,00	
Żeromskiego 5	80,00	
<b>Kiączyn</b>	<b>5 586,95</b>	
Boczna 2	84,00	
Czereśniowa nr 1, 3, 5	1 554,00	
Jabłoniowa nr 1, 4, 6	878,00	
Jesieniowa nr 1, 4, 5	638,35	
Lipowa nr 4, 5, 6/1, 8, 11, 13, 15, 17/1, 17/2, 17/3, 17/4, 17/5, 17/6	376,00	
Łąkowa 6/1, 6/2	100,00	
Przylesie 1a/2, 1a/3, 1a/4, 1a/5, 1a/6, 1b/1 1b/2, 1b/3, 1b/6, 1c/2, 1c/3, 1c/4, 1c/5, 1c/6, 1d/1, 1d/2, 1d/3, 1d/4, 1d/5, 1d/6, 2a	449,60	
Szmaragdowa 5	60,00	
Topazowa nr 5, 10, 17, 23, 31, 33, 39, 40, 45	1 921,00	
Wąska nr 2a/4, 2a/5, 2a/6 2b/3, 2c/1, 6/1, 6/2, 8	156,00	
<b>Komorowo</b>	<b>6 774,00</b>	
Dworkowa nr 1, 7/1, 9	2 726,00	
Jeziorna nr 1, 3, 4, 5, 8	2 760,00	
Polna nr 1/1, 2/2, 5	558,00	
Wypoczynkowa 23	730,00	
<b>Kopanina</b>	<b>10 809,00</b>	
Kopanina nr 8, 9, 10, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 24, 27, 28, 29, 30, 33	10 809,00	
<b>Młodasko</b>	<b>5 073,50</b>	
Dojazdowa nr 2a, 2b, 2c, 2d, 3/1, 3/2, 4, 6/1, 6/2,	887,00	
Kasztanowa nr 6a, 6a/5, 6b	120,00	
Krótką nr 2/1, 2/2	182,00	
Parkowa 14	100,00	
Polna nr 2/1, 2/2, 4, 6, 8	363,00	
Poznańska nr 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18	1 120,00	
Prosta nr 1/1, 2	420,00	
Wiejska nr 4/1, 4/2, 4/3, 4/4, 6/1, 6/2, 6/3, 6/4, 8/1, 8/2, 8/3, 8/4, 9, 10/1, 10/2, 10/3, 10/4, 12/1, 12/2, 12/3, 12/4, 15	772,50	
Zaulek nr 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11	1 109,00	
<b>Piersko</b>	<b>5 090,24</b>	
Jarzębinowa nr 9a/1, 9a/2, 9a/3, 9a/4, 9a/5, 9a/6, 9b/1, 9b/2, 9b/3, 9b/4, 9b/5,	5 090,24	



Miejsce występowania wyrobu zawierającego azbest (adres)	Ilość [m <sup>2</sup> ]	Uwagi
9b/6, 11/1, 11/2, 11/3, 11/4, 13a/1, 13a/2, 13a/3, 13a/4, 13a/5, 13a/6, 13b/1, 13b/2, 13b/3, 13b/4, 13b/5, 13b/6, 14a, 14b, 14c, 14d, 15a, 15b, 16a, 16b, 18a, 20/3, 20/4, 20/6		
<b>Pólko</b>	<b>2 010,00</b>	
Akacyjowa nr 1, 17, 19	190,00	
Bytyńska 12	60,00	
Dworcowa nr 1, 3	360,00	
Jesionowa nr 6, 9	300,00	
Klonowa nr 10, 12, 14, 18, 24	691,00	
Ogrodowa 3/2	65,00	
Okrężna nr 1, 3/1, 3/3, 4/1, 4/4	324,00	
Topolowa 4	20,00	
<b>Radziny</b>	<b>12 088,00</b>	
Główna 16, 20, 22, 26, 30, 44, 57, 69, 71, 75, 77	2 664,00	
Krańcowa nr 2, 3, 4, 6	2 300,00	
Krótką nr 1, 2	50,00	
Leśna nr 2, 7, 9	1 870,00	
Łąkowa 1	39,00	
Piaskowa nr 1, 3, 4	1 880,00	
Podgórna nr 7, 11, 23, 25, 31	2 135,00	
Strażacka 1	1 150,00	
<b>Sierpówko</b>	<b>4 266,72</b>	
Sierpówko nr 1/2, 2/1, 2/2, 2/3, 3/1, 3/2, 4, 5/1, 5/2, 5/3, 6/1, 6/2, 6/3, 6/4, 7/1, 7/2, 8/1, 8/2, 9/1, 9/2, 9/4, 10	4 266,72	Sierpówko 4 - 150,00 m <sup>2</sup> składowane na palecie
<b>Sokolniki Małe</b>	<b>15 773,27</b>	
Sokolniki Małe nr 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 20, 21, 24, 25, 26, 28, 28/3, 29, 30, 32, 34, 35, 38,	15 773,27	
<b>Sokolniki Wielkie</b>	<b>1 865,45</b>	
Sokolniki Wielkie nr 3a/1, 3a/2, 3a/3, 3a/4, 3a/5, 3a/6, 3a/7, 4a, 4b, 5/1, 6/1, 6/2, 6/3, 6/4, 6/8, 6/10, 6/12, 6/13, 6/15, 6/20, 6/23, 6/24, 9/1, 9/3, 9/4, 9/5, 9/7, 9/8, 9/9, 9/10, 9/11, 9/12, 9/14, 9/15, 9/16, 9/17, 9/18, 10/1, 10/2, 10/3, 10/5, 10/6, 10/7, 10/8, 10/9, 10/10, 10/11, 10/12, 10/13, 10/14, 10/15, 10/16, 10/17, 10/18, 17	1 865,45	
<b>Stare</b>	<b>503,00</b>	
Folwarczna nr 2, 3/2, 4/4	503,00	
<b>Stramnica</b>	<b>3 179,00</b>	
Stramnica nr 1, 6/5	3 179,00	
<b>Wierzchaczewo</b>	<b>828,00</b>	
Wierzchaczewo nr 2, 7/1, 7/2, 9a, 10/2b, 10/3, 11/1, 12, 12/2	828,00	
<b>Witkowice</b>	<b>3 371,00</b>	
Witkowice nr 1/3, 3/1, 3/2, 3/3, 3/4, 3/5, 3/6, 8, 10/1, 10/3, 10/4, 10/5, 10/7, 11, 14/2, 15/1, 15/2, 17/1, 17/2, 17/3, 17/4, 17/5, 17/6, 17/7, 17/8, 17a/1, 17a/2, 17a/3, 17a/4, 17a/5, 17a/6, 17a/7, 17a/8, 18, 19	3 371,00	
<b>Witkowice Huby</b>	<b>3 996,00</b>	
Witkowice Huby nr 1, 2, 3, 4	3 996,00	
<b>RAZEM:</b>	<b>159 105,52</b>	