

*Załącznik  
do uchwały nr 139/XXV/08  
Rady Gminy Grajewo  
z dnia 17 grudnia 2008 roku*

# **PLAN OCHRONY PRZED SZKODLIWOŚCIĄ AZBESTU I PROGRAM USUWANIA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST Z TERENU GMINY GRAJEWO NA LATA 2008 - 2032**

---



---

## **WYKONAWCA**



ul. Św. Rocha 5 lok. 210 A  
15 -879 Białystok  
tel./fax: (+48) 85 744 67 95  
[www.ekoton.pl](http://www.ekoton.pl)

## **ZAMAWIAJĄCY**



Urząd Gminy Grajewo  
ul. Komunalna 6  
19-200 Grajewo

Białystok, grudzień 2008



## PLAN OCHRONY PRZED SZKODLIWOŚCIĄ AZBESTU I PROGRAM USUWANIA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST Z TERENU GMINY GRAJEWO NA LATA 2008 - 2032

### **ZAMAWIAJĄCY:**

Urząd Gminy Grajewo  
ul. Komunalna 6  
19-200 Grajewo

### **WYKONAWCA OPRACOWANIA:**

**EKOTON Sp. z o. o.**  
ul. Św. Rocha 5, lok. 210A  
15 – 879 Białystok, tel./fax. 085/ 744-67-95  
GSM: 0605 57 12 97; e-mail: beata@ekoton.pl

### **Opracowano w zespole:**

dr Grzegorz Chocian  
mgr inż. Beata Gładkowska-Chocian  
mgr inż. Anna Żabicka

## SPIS TREŚCI

1.	CZĘŚĆ PODSTAWOWA.....	4
1.1.	Wprowadzenie.....	4
1.2.	Cel i zakres programu .....	6
1.3.	Charakterystyka wyrobów zawierających azbest.....	7
1.3.1.	Budowa, właściwości oraz zastosowanie azbestu .....	7
1.3.2.	Wpływ azbestu na organizm ludzki .....	12
1.3.3.	Ograniczanie negatywnych skutków oddziaływania azbestu na zdrowie ludzi.....	14
1.4.	Postępowanie w wyrobami zawierającymi azbest .....	15
1.5.	Odpady zawierające azbest .....	18
1.6.	Stan prawny.....	19
1.7.	Charakterystyka gminy Grajewo .....	30
2.	CZĘŚĆ PROGRAMOWO – TECHNICZNA.....	33
2.1.	Określenie i analiza stanu wyrobów zawierających azbest .....	33
2.2.	Metodyka badań azbestu i wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Grajewo .....	35
2.3.	Analiza ilościowo – jakościowa wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Grajewo ..	35
2.4.	Program usuwania azbestu z terenu Gminy Grajewo.....	40
2.4.1.	Możliwości unieszkodliwiania odpadów azbestowych.....	41
2.4.2.	Określenie niezbędnej pojemności składowiska w zależności od ilości odpadów azbestowych wymagających składowania zlokalizowanych na terenie Gminy Grajewo .....	45
2.4.3.	Strategia usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Grajewo .....	47
2.4.4.	Harmonogram realizacji „Planu ochrony przed szkodliwością azbestu i programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Grajewo na lata 2008 – 2032” .....	48
2.4.5.	Oddziaływanie niniejszego „Planu ochrony...” na środowisko.....	50
2.4.5.1.	Analiza i prognoza oddziaływania.....	50
3.	CZĘŚĆ EKONOMICZNO – FINANSOWA .....	52
2.5.	Oszacowanie kosztów usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Grajewo...	52
2.6.	Harmonogram czasowo – finansowy wdrożenia „Planu ochrony...”.....	53
2.7.	Wskazanie możliwości finansowania działań służących likwidacji zagrożenia ze strony wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Grajewo.....	56
2.8.	Organizacja i koncepcja zarządzania „Planem ochrony przed szkodliwością azbestu i programem usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Grajewo na lata 2008 – 2032”	60
4.	PODSUMOWANIE I WNIOSKI.....	64

# 1. CZĘŚĆ PODSTAWOWA

## Wprowadzenie

Azbest [gr., 'nie dający się ugasić'] to włókniste skupienia minerałów z grupy serpentynów lub amfiboli, dające się tkać i spłśniać. Azbest chryzotylowy (serpentynowy) tworzy żyły w serpentynitach i jest zbudowany z giętkich włókien o średnicy do 0,1  $\mu$ m, długości do 10  $\mu$ m, źle przewodzi ciepło i elektryczność, jest odporny na działanie czynników chemicznych, także na ścieranie. Azbest amfibolowy ma budowę podobną do azbestu chryzotylowego, lecz charakteryzuje się dłuższymi włóknami (do 30  $\mu$ m) i niższą temperaturą topnienia oraz ma znacznie mniejsze znaczenie gospodarcze. Azbest (głównie chryzotylowy) był do niedawna powszechnie używany do wyrobu tkanin ogniotrwałych, materiałów filtracyjnych, farb ogniotrwałych, okładzin hamulcowych, materiałów izolacyjnych (np. eternit), lekkich materiałów budowlanych (tzw. płyty azbestowo-cementowe). Pomimo swych zalet liczne dowody wskazują, iż odpady azbestowe oraz większość wyrobów otrzymywanych przy użyciu tego minerału stanowi zagrożenie dla środowiska i zdrowia ludzi. Odkrycie chorobotwórczego, a zwłaszcza rakotwórczego działania wdychanych włókien azbestu, spowodowało ograniczenie jego zastosowań i spadek wydobywania.

Azbest do dzisiaj pozostaje w Polsce i Europie głównym czynnikiem rakotwórczym w środowisku pracy, co nie jest bez znaczenia w przypadku narażenia na pył azbestowy (narażenie w wyniku ekspozycji środowiskowej) osób przebywających w obiekcie i obok obiektu podczas usuwania wyrobów zawierających azbest – pracowników danego obiektu, budynku, osób czasowo przebywających (dzieci, młodzież, dorośli), osób przebywających na pobyt czasowy (osoby administrujące, zamieszkałe wraz z rodzinami itp.) oraz również osób postronnych.

Od 1997 roku na terenie Polski obowiązuje zakaz stosowania azbestu oraz wyrobów zawierających azbest. Został on wprowadzony ustawą z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest. Dodatkowo zapisy w/w ustawy zabraniają wprowadzać na polski obszar celny

wyrobów azbestowych, ich produkcji, jak również obrotu azbestem i wyrobami zawierającymi ten surowiec.

W kolejnych latach wprowadzono wiele uregulowań prawnych dotyczących postępowania z azbestem i usuwania wyrobów zawierających azbest. Nakładają one obowiązek ich inwentaryzacji azbestu na właścicieli i zarządców budynków, budowli, instalacji i urządzeń oraz terenów, gdzie znajduje się azbest lub wyroby zawierające azbest. W stosunku do posiadaczy odpadów zawierających azbest nałożono obowiązki, polegające na przestrzeganiu odpowiednich procedur podczas usuwania, transportu oraz składowania tych wyrobów. Azbest został zakwalifikowany przez ustawę Prawo ochrony środowiska do substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. Nr 62, poz. 627 ze zm. – Art. 159, ust. 2) i powinien być wykorzystywany, przemieszczany, eliminowany przy zachowaniu szczególnych środków ostrożności (Art. 161 ust. 1), bezpieczeństwa w stosunku do zdrowia ludzi i środowiska.

Uzupełnieniem polskich przepisów prawnych dotyczących azbestu jest „Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski” (nazywany dalej Krajowym Programem), przyjęty przez Radę Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej w dniu 14 maja 2002 roku, który powstał w oparciu o przyjętą przez Sejm Rzeczypospolitej Polskiej Rezolucji z dnia 19 czerwca 1997 r. – w sprawie programu wycofania azbestu z gospodarki (M.P. Nr 38, poz. 373), oraz realizację ustawy o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest z 1997 r. z późniejszymi zmianami oraz odpowiednich przepisów wykonawczych do tej ustawy. Krajowy Program, który stanowi element Krajowego Planu Gospodarki Odpadami (Kpgo), w tym odpadami niebezpiecznymi, oraz Programów ochrony środowiska na szczeblu wojewódzkim, powiatowym i gminnym ustanawia zadania samorządu na szczeblu krajowym, wojewódzkim i lokalnym. Na poziomie lokalnym w realizację zadań „Programu...” zaangażowane są zarówno samorząd powiatowy jak i samorząd gminny.

Wyroby zawierające azbest obecne są w domach prywatnych, budynkach, obiektach użyteczności publicznej oraz infrastrukturze i przemyśle. Odpady azbestowe wytworzone podczas usuwania tych wyrobów mogą być źródłem emisji pyłu, włókien azbestowych do otoczenia. Jeżeli włókna azbestowe są słabo związane w danym wyrobie lub materiale z powodu erozji, kruchości, uszkodzeń

mechanicznych wzrasta ryzyko uwalniania włókien. Faktem jest, że w przypadku kiedy włókna azbestowe są mocno związane z materiałem, który nie jest łamliwy, kruchy czy uszkodzony, to prawdopodobieństwo uwalniania włókien jest mniejsze.

W Polsce od wielu lat stosowano azbest w różnych dziedzinach gospodarki do wielu wyrobów, a obecnie te wyroby są nadal użytkowane. Największa ilość azbestu została wykorzystana w budownictwie, głównie do produkcji wyrobów azbestowo-cementowych stanowiących pokrycia dachowe, jako płyty faliste, płytki karo, elewacje budynków jako osłony elewacyjne, płyty elewacyjne, rury ciśnieniowe i bezciśnieniowe: rury wodociągowe, kanalizacyjne i kanały zsympowe do odpadów komunalnych. Usuwanie wyrobów zawierających azbest wymaga zachowania szczególnych procedur i przestrzegania przepisów, aby nie powodować narażenia zdrowia ludzkiego w wyniku emisji włókien azbestowych do środowiska.

Biorąc pod uwagę warunki zdrowotno – sanitarne życia obecnych i przyszłych mieszkańców, ochronę środowiska naturalnego, jak również obowiązek wynikający z Krajowego Programu oraz założenia Planu Gospodarki Odpadami i Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Grajewskiego opracowanych na lata 2004 – 2014, Gmina Grajewo przystąpiła do opracowania „*Planu ochrony przed szkodliwością azbestu i programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Grajewo na lata 2008 – 2032*”.

## **Cel i zakres programu**

Celem „*Planu ochrony przed szkodliwością azbestu i programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Grajewo na lata 2008 – 2032*” jest wyeliminowanie negatywnego wpływu wyrobów zawierających azbest na zdrowie mieszkańców i środowisko naturalne oraz bezpieczne usunięcie azbestu i zdeponowanie go na wyznaczonych składowiskach, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi, natomiast do zadań niniejszego opracowania zaliczono określenie warunków bezpiecznego i sukcesywnego usuwania wyrobów azbestowych.

„Plan ochrony przed szkodliwością azbestu i program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Grajewo na lata 2008 – 2032” podzielono na trzy główne części:

- **Część podstawowa** zawiera ogólne informacje dotyczące azbestu, jego szkodliwości oraz sposoby bezpiecznego postępowania z wyrobami zawierającymi azbest, jak również informacje, wynikające z realizacji Krajowego Programu. W części tej przedstawiono podstawy prawne dotyczące bezpiecznego postępowania z odpadami azbestowymi oraz obowiązki z nich wynikające. W części podstawowej zawarto dodatkowo charakterystykę Gminy Grajewo.
- **Część programowo - techniczna** zawiera analizę dotyczącą ilości i rodzajów wyrobów zawierających azbest zlokalizowanych na terenie Gminy Grajewo, oraz dokonano analizy i prognozy oddziaływania niniejszego „Planu ochrony...” na środowisko.
- **Część ekonomiczno – finansowa** określa koszty usunięcia, transportu i unieszkodliwiania wyrobów azbestowych oraz koszty wdrażania *Programu*. Część ta uwzględnia dodatkowo możliwości finansowania i pozyskiwania środków pozabudżetowych ze wskazaniem potencjalnych funduszy, a także informacje o sposobie zarządzania niniejszym *Programem*.

## **Charakterystyka wyrobów zawierających azbest**

### ***Budowa, właściwości oraz zastosowanie azbestu***

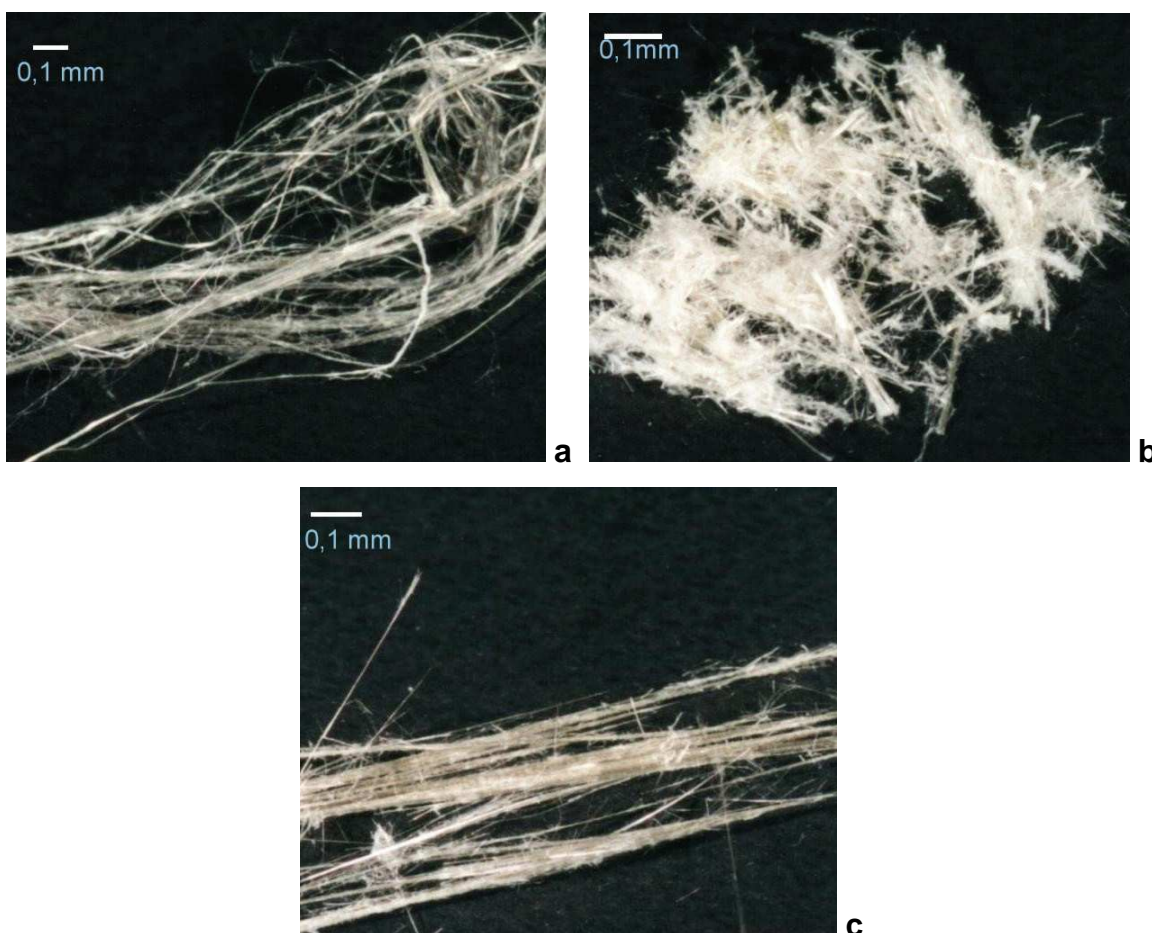
Azbesty to nieorganiczne minerały o budowie włóknistej, będące pod względem chemicznym uwodnionymi krzemianami magnezu, żelaza, wapnia i sodu. Pod względem mineralogicznym rozróżnia się dwie grupy azbestów: grupę serpentynów (chryzotyli) i grupę azbestów amfibolowych.

- serpentyny - chryzotyle (uwodnione krzemiany magnezu z domieszką żelaza i glinu oraz (w zależności od pochodzenia) domieszką dwutlenku tytanu, dwutlenku niklu, dwutlenku manganu, trójtlenku chromu trójwartościowego),
- amfibole:
  - krokidolit (uwodniony krzemian magnezowo – żelazowy),

- amozyt (krzemian żelazowo – magnezowy),
- antofyllit (krzemian magnezowy zawierający żelazo),
- tremolit,
- aktyolit.

Włókna azbestu w zależności od odmiany azbestu mają długość kilku centymetrów i średnice kilku milimetrów, osiągając wartości submikronowe. Serpentyny i amfibole różnią się między sobą nie tylko budową i długością włókien ale także odmiennymi właściwościami chorobotwórczymi.

**Ryc. 1. Długowłóknisty azbest chryzotylowy praktycznie nie zawierający zanieczyszczeń (a), chryzotylowy azbest krótkowłóknisty zanieczyszczony talkiem (b) i azbest amozytowy (c).**



**Źródło:** [www.mg.gov.pl](http://www.mg.gov.pl)



Niezależnie od różnic chemicznych i wynikających z budowy krystalicznej azbesty są minerałami naturalnie występujący w przyrodzie. Ich występowanie jest dość powszechne, ale tylko w niewielu miejscach kuli ziemskiej azbest był (i niekiedy jeszcze jest) eksploatowany na skalę przemysłową. Złoża azbestu chryzotylowego występują w Kanadzie (największe na świecie, głównie w okręgu Quebec), także w Rosji, Kazachstanie, USA i RPA. W Polsce azbest chryzotylowy jest spotykany w niewielkich ilościach na Dolnym Śląsku. Azbest amfibolowy występuje głównie w RPA, Zimbabwie i Rosji.

Włókna azbestu należą do najcieńszych naturalnych włókien występujących w przyrodzie - są wiązkami zbudowanymi z dużej liczby włókienek elementarnych, dochodzącej nawet do kilkudziesięciu tysięcy. W tych wiązkach pojedyncze kryształy, włókna azbestu są w różnym stopniu ze sobą zespolone i splecione. Substancją spajającą kryształy azbestu jest najczęściej węgiel wapnia.

Azbest posiada unikalne właściwości fizyczne i chemiczne wśród których głównymi są odporność na wysoką temperaturę i wysoka odporność na działanie środowiska agresywnego - na działanie chemikaliów, kwasów, zasad oraz wody morskiej. Azbest posiada właściwości termoizolacyjne oraz dźwiękochłonne, odznacza się również wysoką wytrzymałością mechaniczną na rozciąganie, ściskanie i ścieranie oraz wysoką odpornością na korozję.

W tabeli poniżej przedstawiono niektóre właściwości fizyczno – chemiczne serpentynów i amfiboli.

**Tab. 1. Wybrane właściwości fizyczno – chemiczne azbestów**

Właściwości	Grupa serpentynowa	Grupa amfibolowa		
	Chryzotyl	Krocidolit	Amozyt	Antofilit
Barwa	biała	niebieska	brązowa	biała
Ogólny wzór chemiczny	$3\text{MgO}\cdot 2\text{SiO}_2\cdot 2\text{H}_2\text{O}$	$\text{NaFe}(\text{SiO}_3)\cdot 2\text{FeSiO}_3\cdot \text{H}_2\text{O}$	$(\text{FeMg})_7\cdot \text{SiO}_2\cdot 2\text{H}_2\text{O}$	$(\text{MgFe})_2\cdot \text{SiO}_2\cdot 2\text{H}_2\text{O}$
Temperatura rozkładu (°C)	460 - 700	400 - 600	600 - 800	950 – 1040
Temperatura topnienia (°C)	1500	1200	1400	1450
Gęstość (g/cm <sup>3</sup> )	2,55	3,3 – 3,4	3,4 – 3,5	2,88 – 3,1
Odporność na kwasy	b. słaba	dobra	dość dobra	b. dobra

Właściwości	Grupa serpentynowa	Grupa amfibolowa		
	Chryzotyl	Krokidolit	Amozyt	Antofilit
Odporność na zasady	b. dobra	dobra	dobra	b. dobra
Wytrzymałość na rozciąganie (103kg/cm <sup>2</sup> )	31	35	17	7
Moduł Younga (103kg/cm <sup>2</sup> )	1620	1860	1620	b.d.
Włókno	elastyczne twarde	elastyczne łamliwe	łamliwe	łamliwe
Długość włókien (mm)	0,2 -200	0,2 - 17	0,4 - 40	b.d.
Średnica włókna (mm)	0,03 – 0,08	0,06 – 1,2	0,15 – 1,5	0,25 – 2,5
Powierzchnia (m <sup>2</sup> /mg)	10 - 27	2 - 15	1 - 6	b.d.
Stabilność termiczna (°C)	600	600 - 800	600 - 800	b.d.
Twardość wg Mohsa	2,5 – 4,0	4	5,5 - 6	5,5

**Źródło:** [www.mg.gov.pl](http://www.mg.gov.pl)

Azbest można podzielić uwzględniając gęstość objętościową, zawartość azbestu oraz stosowane spoiwo na wyroby azbestowe „miękkie” i „twarde”.

- **I Klasa** – wyroby azbestowe „miękkie” – o gęstości objętościowej mniejszej niż 1000 kg/m<sup>3</sup>, charakteryzują się zawartością azbestu powyżej 20%, małą ilością lepszczu, dużą łamliwością oraz kruchością.
- **II Klasa** – wyroby azbestowe „twarde” – zawierające w składzie mniej azbestu w stosunku do wyrobów „miękkich”, charakteryzują się gęstością objętościową powyżej 1000 kg/m<sup>3</sup>, są sztywne i mają duży stopień zwięzłości. Zalicza się do nich:
  - płyty azbestowo – cementowe faliste,
  - płyty azbestowo – cementowe płaskie prasowane,
  - płyty azbestowo – cementowe typu „karo”,
  - rury azbestowo – cementowe,
  - złącza, listwy z azbestocementu,
  - płaszcze azbestowo – cementowe stosowane w izolacji rur w ciepłownictwie.

Zawartość azbestu w płytach płaskich lignocementowanych modyfikowanych wynosi 5%, w płytach azbestowo – cementowych płaskich i falistych 12 – 13% i około 20% w rurach azbestowo – cementowych.

Ze względu na swoje unikalne właściwości azbest stosowany był w wielu dziedzinach gospodarki:

- w budownictwie (82%) jako:
  - płyty prasowane płaskie (typu „karo”) – stosowane na pokrycia dachowe, okładziny ścian zewnętrznych, obudowy kanałów wentylacyjnych i spalinowych, wykładziny sufitów w niektórych dziedzinach budownictwa przemysłowego,
  - eternit – faliste płyty azbestowo – cementowe – stosowane jako pokrycia dachowe,
  - płyty azbestowo – cementowe prasowane płaskie okładzinowe – stosowane jako elewacje zewnętrzne budynków, obudowa filarków międzyokiennych, przegrody i drzwi przeciwogniowe, zabezpieczenia przeciwogniowe konstrukcji stalowych, ściany osłonowe,
  - rury azbestowo – cementowe bezciśnieniowe – stosowane w pionach kanalizacji zewnętrznej sanitarnej budownictwa mieszkaniowego,
  - rury azbestowo – cementowe ciśnieniowe – stosowane jako przewody wodociągowe ciśnieniowe, w kanalizacji zewnętrznej sanitarnej, w gazociągach wysokoprężnych,
  - rynny spustowe zsyków na śmieci, szalunki przy budowie kolumn,
  - płaszcze azbestowo – cementowe – izolowanie przewodów ciepłych na zewnątrz budynków,
  - sznury azbestowe – elastyczne uszczelnienia kanałów spalinowych, włączów do kotłów,
  - tektury azbestowe – izolacja obszarów o dużej temperaturze,
  - okładziny wentylatorów, okładziny elementów grzejnych,
  - farby, kity, tynki, plastyczne i tkane materiały izolacji termicznej i akustycznej, wyroby z gumy, masy plastyczne i tworzywa sztuczne.

- w transporcie (5%) jako:
  - termoizolacja i izolacja elektrycznych urządzeń grzewczych w tramwajach, wagonach, metrze (maty azbestowe w grzejnikach i tablicach rozdzielni elektrycznych),
  - termoizolacja silników pojazdów mechanicznych,
  - uszczelki pod głowicą,
  - elementy kolektorów wydechowych,
  - elementy cierne – sprzęgła, hamulce,
  - przemysł lotniczy, stoczniowy – w statkach w miejscach narażonych na ogień, wymagających zwiększonej odporności na wysoką temperaturę,
- w przemyśle chemicznym (12%):
  - do produkcji przepon w elektrolitycznej produkcji chloru,
  - w hutach szkła.
- w innych dziedzinach gospodarki (1%):

### ***Wpływ azbestu na organizm ludzki***

Azbest stanowi minerał o działaniu szkodliwym na organizm. Udowodniono jego kancerogenne działanie na organizm ludzki. Aktualnie azbest znajduje się w wykazie substancji niebezpiecznych, stanowiącym załącznik do rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 2 września 2005 r. w sprawie wykazu substancji niebezpiecznych wraz z ich klasyfikacją i oznakowaniem (Dz.U. Nr 201, poz. 1674) pod numerem indeksowym 650-013-00-6 jako substancja o udokumentowanym działaniu rakotwórczym kategorii 1, stanowiącym poważne zagrożenie zdrowia w następstwie narażenia na długotrwałe oddziaływanie na drogi oddechowe.

Azbest może być wchłaniany przez organizm głównie przez drogi oddechowe, a w niewielkim stopniu także przez skórę. Ogólnie źródła narażenia na działanie azbestu, a tym samym ryzyko zachorowania wskutek wdychania przez organizm ludzki pyłu azbestowego można podzielić na źródła związane z narażeniem niezawodowym (w tym również środowiskowym) i narażeniem zawodowym człowieka. Ekspozycja zawodowa jest związana z pracą w warunkach narażenia na pył azbestowy przy zabezpieczaniu, demontażu i usuwaniu wyrobów azbestowych oraz unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest. Ekspozycja niezawodowa

(w tym ekspozycja środowiskowa związana z występowaniem pyłu w powietrzu, wodzie pitnej i artykułach spożywczych), dotyczy mieszkańców obszarów sąsiadujących z kopalniami i zakładami przetwarzającymi azbest, a także rodzin tych pracowników. Dotyczy również obszarów miejskich i wiejskich, gdzie pył azbestowy powstaje w wyniku uszkodzeń mechanicznych, korozji chemicznej i biologicznej ścian osłonowych i pokryć dachowych oraz w obiektach, pomieszczeniach wewnętrznych w wyniku użytkowania wyrobów azbestowych stosowanych jako izolacje ognioodporne, akustyczne, wentylacyjne i klimatyzacyjne.

Ekspozycje te różnią się między sobą skutkami dla zdrowia i wielkością ryzyka wystąpienia określonych nowotworów złośliwych w zależności od wielkości stężeń włókien, rozmiarów włókien oraz długości trwania narażenia.

Przeprowadzane badania dowodzą, że wyroby azbestowe dobrze i odpowiednio zabezpieczone, będące w dobrym stanie technicznym, nie stanowią istotnego zagrożenia dla zdrowia ludzkiego. Problem pojawia się dopiero w momencie uszkodzenia wyrobu, gdy do powietrza uwalniane są włókna azbestowe, a z powietrza trafiają do ludzkiego organizmu.

Zagrożenie zdrowia człowieka zależy od rodzaju azbestu, wielkości włókien i ich stężenia w powietrzu oraz czasu narażenia. Najbardziej niebezpieczne są włókna respilabilne, których średnica jest mniejsza od 3 mikrometrów, a długość większa niż 5 mikrometrów. Pęczki włókien azbestowych mogą rozszczepiać się na włókna kilkudziesięciokrotnie cieńsze niż włos ludzi, kruszą się i łamią i w ten sposób przedostają się do atmosfery. Niewidoczne dla oka, unosząc się w powietrzu są wdychane przez ludzi. Należy jeszcze podkreślić, że w momencie przedostania się włókien azbestowych do organizmu człowieka, nie można ich usunąć. Penetrują one głęboko układ oddechowy i powodują w nim trwałe szkody prowadzące do ciężkich chorób, takich jak:

- Azbestoza (pylica azbestowa), czyli śródmiąższowe zwłóknienie tkanki płucnej z obecnością ciałek lub włókien azbestowych - jest główną patologią zawodową pracowników zakładów przetwórstwa surowca. Ciężkość tej choroby jest uzależniona od kumulowanej dawki włókien azbestu oraz od czasu, jaki upłynął od pierwszego narażenia. Procesy zwłóknieniowe przebiegają stosunkowo wolno – rzadko objawy kliniczne pojawiają się

w okresie krótszym od 10 lat a rozpoznanie azbestozy stwarza znaczne trudności ze względu na brak swoistości objawów klinicznych choroby;

- Zmiany opłucnowe - mogą występować pod postacią blaszek, zgrubień i odczynów wysiękowych. Łagodne zmiany opłucnowe nie mają większego znaczenia klinicznego. Zgrubienia opłucnej zwykle towarzyszą procesom włóknienia sąsiadującej tkanki płucnej.
- Rak płuc - najpowszechniejszy nowotwór złośliwy powodowany przez azbest. Zagrożenie wystąpieniem tej choroby w badanych populacjach zawodowo narażonych na pył azbestu wykazuje duże zróżnicowanie w zależności od typu włókna, technologii przetwórstwa, zawartości włókien respirabilnych w pyłe, średnicy, długości, kształtu włókna, stężenia pyłu, liczby lat pracy w warunkach narażenia i ogólnej dawki pyłu;
- Międzybłoniak opłucnej - nowotwór złośliwy o udowodnionym związku przyczynowym z ekspozycją na pył azbestu zarówno zawodową jak i środowiskową, charakteryzujący się bardzo wysoką śmiertelnością oraz krótką przeżywalnością, wynoszącą około półtora roku od momentu wystąpienia objawów klinicznych (trudności w oddychaniu, bóle w klatce piersiowej, kaszel, wysięk w jamie opłucnej).

Doniesienia kliniczne i epidemiologiczne sugerują, że azbest po wchłonięciu do organizmu człowieka może być również przyczyną nowotworów krtani, żołądka, jelit, trzustki i jajnika. Jednak zwiększenie ryzyka w tych grupach nowotworów nie jest wystarczająco pewne, ze względu na rozbieżność wyników w różnych badaniach, można je określić jedynie za prawdopodobne.

### ***Ograniczanie negatywnych skutków oddziaływania azbestu na zdrowie ludzi***

- Rozeznanie - przeprowadzenie inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest z tzw. spisu z natury, w oparciu o wytyczne z Rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest oraz Rozporządzenia 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. Inwentaryzacja kierowana powinna być zarówno do osób fizycznych, jak i do osób prawnych a jej wyniki powinny być aktualizowane, co roku, w terminie do 31 stycznia i przekazywane do właściwego organu administracji.
- Zabezpieczenie powierzchni utwardzanych niegdyś odpadami azbestowymi - w miejscach, gdzie jest to możliwe podwórka, drożki dojazdowe, podjazdy czy podłogi w budynkach należy zabezpieczyć za pomocą materiałów trwałych (wylewki betonowe, asfaltowe, itp.).
  - Unikanie wykonywania prac powodujących wzmożone pylenie (ścieranie, rozdrabnianie, kruszenie i miażdżenie powierzchni) w przypadku gdy niemożliwe jest zabezpieczenie materiałów zawierających azbest na terenie posesji. Jeśli natomiast prace tego typu są niezbędne, w celu zmniejszenia pylenia przed wykonywaniem tych prac należy powierzchnie zwilżyć.
  - Wywóz materiałów zawierających azbest należy uzgodnić z odpowiednimi władzami. Nie należy tego typu materiałów wywozić, czy też porzucać w miejscach do tego nie przeznaczonych.

### **Postępowanie w wyrobami zawierającymi azbest**

Ponieważ azbest jest czynnikiem rakotwórczym, a występujące w kraju materiały zawierające azbest obejmują szeroki wachlarz wyrobów to również zagrożenie dla zdrowia ludności jest bardzo duże. Powoduje to konieczność takiego postępowania – zarówno w okresie użytkowania wyrobów, jak i w czasie ich demontażu i usuwania – które powinno prowadzić do minimalizacji tego zagrożenia.

W celu dokładnego rozpoznania istniejącego zagrożenia niezbędna jest inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest, a także określenie rodzaju azbestu. Postępowanie uzależnione jest od wyniku oceny stanu technicznego i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów z azbestem. Inwentaryzacji powinien dokonać właściciel lub zarządca budynku, a wyniki przeglądu powinny być udokumentowane w „Ocenie stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest” (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki

Spółecznej z dn. 2 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest). Ocena kończy się zsumowaniem przyjętej punktacji, a o jej wyniku decyduje m. in.: rodzaj azbestu i jego zastosowanie, struktura powierzchni i stan zewnętrznego wyrobu z azbestem, usytuowanie wyrobu, ryzyko uszkodzenia powierzchni wyrobu azbestowego oraz sposób wykorzystania budynku lub pomieszczenia.

Uzyskanie ceny pozytywnej (suma punktów zawiera się w przedziale 25 – 55) oznacza, iż oceniany wyrób jest w dobrym stanie technicznym i nie należy do grupy azbestów „miękkich”, zainstalowany jest zgodnie z przepisami i przyjętym projektem stosowanej technologii a jego eksploatacja w normalnych warunkach prawdopodobnie nie powoduje znaczącej emisji włókien azbestu do otoczenia. W tym przypadku nie ma konieczności prowadzenia działań naprawczych.

W momencie, gdy przeprowadzona ocena wskaże na wynik negatywny (suma punktów oceny przekroczy 60) wyroby zawierające azbest należą do azbestów miękkich i narażone są na uszkodzenia w trakcie eksploatacji lub są już uszkodzone, wyroby. W takim przypadku wskazane są działania naprawcze takie jak:

- zabudowa, czyli zamknięcie przestrzeni, w której znajduje się azbest szczelną przegrodą, bez naruszenia samego azbestu; zabudowa może być wykonana ze ścianek gipsowych, cegły, blachy itp.;
- pokrycie urządzeń lub instalacji (trudno dostępnych lub demontowalnych) głęboko penetrującymi środkami wiążącymi azbest;
- usunięcie azbestu w całości lub części (najbardziej zagrażającej).

Działania polegające na zabudowie są rozwiązaniem doraźnym, ponieważ przesuwają jedynie problem w czasie. Podobnie jest w przypadku rozwiązania drugiego, które polega na malowaniu i odnosi się wyłącznie do wyrobów w dobrym stanie technicznym i zdolnych do przyjęcia powłoki ochronnej (powierzchnia wyrobu powinna być czysta).

Najskuteczniejszym oraz całkowicie eliminującym azbest ze środowiska działaniem jest jego usunięcie. Działanie to powinno być prowadzone w warunkach szczelnego oddzielenia strefy pracy oraz przy zastosowaniu specjalnych środków ochrony indywidualnej i technik minimalizujących pylenie.

Prace związane z demontażem wyrobów zawierających azbest są pracami niebezpiecznymi a podczas ich wykonywania należy zachowywać obowiązujące



przepisy techniczne, sanitarne i ochrony środowiska, a w szczególności wytyczne zawarte w:

- rozporządzeniu Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest,
- rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 2 kwietnia 1998 r. w sprawie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy przy zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest oraz programu szkolenia w zakresie bezpiecznego użytkowania, usuwania takich wyrobów.

Demontaż wyrobów zawierających azbest należy przeprowadzać zgodnie z projektem technicznym i harmonogramem prac uwzględniającym pomiary stężenia pyłów azbestu, przed i po wykonaniu robót. Właściciel (zarządca), który podjął decyzję o rozpoczęciu prac naprawczych powinien je zgłosić 30 dni przed planowanym rozpoczęciem robót (art. 30 ustawy Prawo budowlane) w wydziale architektury i budownictwa w Starostwie Powiatowym. W przypadku gdy zakres zadań starosta powierzył gminie, to ona będzie w tym przypadku organem właściwym do zgłoszenia robót. W sprawach szczególnego znaczenia (roboty budowlane prowadzone są na terenie np. portów, lotniska lub obiektów służących celom wojskowym) organem właściwym jest Urząd Wojewódzki. Należy podkreślić, że zgodnie z zaleceniem Głównego Urzędu Nadzoru Budowlanego organ administracji architektoniczno - budowlanej może nałożyć w odniesieniu do prac przy naprawie wyrobów zawierających azbest lub mających na celu jego usunięcie z obiektu, w drodze decyzji, obowiązek uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę, stosownie do postanowień art. 30 ust. 7 ustawy z 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane.

Problematyka bezpiecznego postępowania z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest została w Polsce zapisana w postaci bloku tematycznego zawierającego sześć procedur:

**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.

## Odpady zawierające azbest

Zgodnie z obowiązującą klasyfikacją odpadów przedstawioną w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów wyróżniono następujące grupy i podgrupy odpadów azbestowych:

**Tab. 2. Wykaz odpadów azbestowych**

Kod odpadu	Rodzaj odpadu
06 07 01*	Odpady azbestowe z elektrolizy
06 13 04*	Odpady z przetwarzania azbestu
10 11 81*	Odpady zawierające azbest
10 13 09*	Odpady zawierające azbest z produkcji elementów cementowo – azbestowych
10 13 11	Odpady z produkcji elementów cementowo – azbestowych inne niż wymienione w 10 13 09

Kod odpadu	Rodzaj odpadu
15 01 11*	Opakowania z metali zawierające niebezpieczne porowate elementy wzmocnienia konstrukcyjnego (np. azbest), włącznie z pustymi pojemnikami ciśnieniowymi
16 01 11*	Okładziny hamulcowe zawierające azbest
16 02 12*	Zużyte urządzenie zawierające wolny azbest
17 06 01*	Materiały izolacyjne zawierające azbest
17 06 05*	Materiały konstrukcyjne zawierające azbest (np. płyty azbestowo – cementowe, rury azbestowo – cementowe)

Wymienione rodzaje odpadów zaliczone zostały do odpadów niebezpiecznych i podlegają odpowiednim rygorom wynikających z obowiązujących aktów prawnych. Odpady o kodzie 10 13 11 (odpady z produkcji elementów cementowo-azbestowych, inne niż wymienione w 10 13 09) nie zostały uznane za niebezpieczne. Najprawdopodobniej przyczyną tego typu sytuacji jest fakt, iż odpady te zawierają nie więcej niż 0,1% azbestu.

### Stan prawny

Wykaz aktów prawnych dotyczących bezpiecznego postępowania i ochrony przed azbestem i materiałami zawierającymi azbest (stan prawny na dzień 18.11.2008):

**Tab. 3. Wykaz aktów prawnych dotyczących azbestu**

<b>USTAWY</b>			
Lp.	Rodzaj aktu normatywnego	Tytuł aktu normatywnego	Wprowadzone zmiany
1	Dz.U.83.35.163	USTAWA z dnia 24 czerwca 1983 r. o społecznej inspekcji pracy.	brak
2	Dz.U.98.21.94 j.t.	USTAWA z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks pracy.	brak
3	Dz.U.01.11.84	USTAWA z dnia 11 stycznia 2001 r. o substancjach i preparatach chemicznych.	brak

Plan ochrony przed szkodliwością azbestu i program usuwania wyrobów zawierających azbest  
z terenu Gminy Grajewo na lata 2008 – 2032

Lp.	Rodzaj aktu normatywnego	Tytuł aktu normatywnego	Wprowadzone zmiany
4	Dz.U.01.100.1085	USTAWA z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy - Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw.	brak
5	Dz.U.02.147.1229	USTAWA z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej.	brak
6	Dz.U.02.199.1671	USTAWA z dnia 28 października 2002 r. o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych.	brak
7	Dz.U.04.3.20 j.t.	USTAWA z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest.	brak
8	Dz.U.04.70.631	USTAWA z dnia 12 marca 2004 r. o krajowym systemie ekzarządzania i audytu (EMAS).	brak
9	Dz.U.04.92.881	USTAWA z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych.	brak
10	Dz.U.04.210.2135	USTAWA z dnia 27 sierpnia 2004 r. o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych.	brak
11	Dz.U.04.281.2784	USTAWA z dnia 22 grudnia 2004 r. o handlu uprawnieniami do emisji do powietrza gazów cieplarnianych i innych substancji.	brak
12	Dz.U.05.108.908 j.t.	USTAWA z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym.	brak
13	Dz.U.05.180.1495	USTAWA z dnia 29 lipca 2005 r. o zużytych sprzęcie elektrycznym i elektronicznym.	brak
14	Dz.U.05.228.1947 j.t.	USTAWA z dnia 4 lutego 1994 r. Prawo geologiczne i górnicze.	brak
15	Dz.U.05.236.2008 j.t.	USTAWA z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach.	brak
16	Dz.U.05.249.2104	USTAWA z dnia 30 czerwca 2005 r. o finansach publicznych.	brak
17	Dz.U.06.156.1118 j.t.	USTAWA z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane.	brak

Lp.	Rodzaj aktu normatywnego	Tytuł aktu normatywnego	Wprowadzone zmiany
18	Dz.U.07.39.251 j.t.	USTAWA z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach.	brak
19	Dz.U.07.44.287 j.t.	USTAWA z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska	brak
20	Dz.U.07.89.589	USTAWA z dnia 13 kwietnia 2007 r. o Państwowej Inspekcji Pracy.	brak
21	Dz.U.07.124.859	USTAWA z dnia 29 czerwca 2007 r. o międzynarodowym przemieszczaniu odpadów.	brak
22	Dz.U.08.25.150 j.t.	USTAWA z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska.	brak

## ROZPORZĄDZENIA

Lp.	Rodzaj aktu normatywnego	Tytuł aktu normatywnego	Wprowadzone zmiany
1	Dz.U.96.69.332	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ZDROWIA I OPIEKI SPOŁECZNEJ z dnia 30 maja 1996 r. w sprawie przeprowadzenia badań lekarskich pracowników, zakresu profilaktycznej opieki zdrowotnej nad pracownikami oraz orzeczeń lekarskich wydawanych do celów przewidzianych w Kodeksie pracy.	1997.06.29 zm. Dz.U.97.60.375 1999.01.01 zm. Dz.U.98.159.1057 2001.05.12 zm. Dz.U.01.37.451 2002.07.01 zm. wyn. Z Dz.U.01.128.1405 art. 1 pkt 11, art. 7
2	Dz.U.96.101.473	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ZDROWIA I OPIEKI SPOŁECZNEJ z dnia 12 lipca 1996 r. w sprawie wykazu jednostek upoważnionych do przeprowadzania badań materiałów i procesów technologicznych w celu ustalenia stopnia ich szkodliwości dla zdrowia oraz zakresu tych badań.	2002.02.15 zm. wyn. z Dz.U.01.11.84 art. 41 pkt 1
3	Dz.U.97.109.704	ROZPORZĄDZENIE RADY MINISTRÓW z dnia 2 września 1997 r. w sprawie służby bezpieczeństwa i higieny pracy	2005.07.01 zm. Dz.U.04.246.2468
4	Dz.U.01.112.1206	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów.	brak
5	Dz.U.01.138.1554	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 19 listopada 2001 r. w sprawie rodzajów obiektów budowlanych, przy których realizacji jest wymagane ustanowienie inspektora nadzoru inwestorskiego.	brak

Lp.	Rodzaj aktu normatywnego	Tytuł aktu normatywnego	Wprowadzone zmiany
6	Dz.U.02.108.953	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.	2004.09.25 zm. Dz.U.04.198.2042
7	Dz.U.02.122.1055	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 26 lipca 2002 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości.	brak
8	Dz.U.02.132.1115	ROZPORZĄDZENIE RADY MINISTRÓW z dnia 30 lipca 2002 r. w sprawie wykazu chorób zawodowych, szczegółowych zasad postępowania w sprawach zgłaszania podejrzenia, rozpoznawania i stwierdzania chorób zawodowych oraz podmiotów właściwych w tych sprawach.	brak
9	Dz.U.02.132.1121	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ZDROWIA z dnia 1 sierpnia 2002 r. w sprawie sposobu dokumentowania chorób zawodowych i skutków tych chorób.	brak
10	Dz.U.02.175.1439	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 9 października 2002 r. w sprawie sposobu przedkładania wojewodzie informacji o rodzaju, ilości i miejscach występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska.	brak
11	Dz.U.02.191.1595	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI z dnia 30 października 2002 r. w sprawie rodzajów odpadów, które mogą być składowane w sposób nieselektywny.	brak
12	Dz.U.02.217.1833	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.	2005.11.12 zm. Dz.U.05.212.1769 2007.09.21 zm. Dz.U.07.161.1142
13	Dz.U.02.220.1858	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 9 grudnia 2002 r. w sprawie zakresu, czasu, sposobu oraz warunków prowadzenia monitoringu składowisk odpadów.	brak
14	Dz.U.02.236.1986	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.	brak
15	Dz.U.02.237.2011	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie świadectwa dopuszczenia pojazdów do przewozu niektórych towarów niebezpiecznych.	2005.10.14 zm. Dz.U.05.187.1572

Lp.	Rodzaj aktu normatywnego	Tytuł aktu normatywnego	Wprowadzone zmiany
16	Dz.U.03.01.12	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 5 grudnia 2002 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu	brak
17	Dz.U.03.32.262	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia.	2004.04.04 zm. Dz.U.04.34.300 2004.05.01 zm. Dz.U.04.103.1085 2004.08.14 zm. Dz.U.04.169.1773 2007.05.31 zm. Dz.U.07.90.604 2007.10.20 zm. Dz.U.07.192.1393
18	Dz.U.03.47.401	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych	brak
19	Dz.U.03.61.549	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	brak
20	Dz.U.03.66.620	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ŚRODOWISKA1) z dnia 9 kwietnia 2003 r. w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami	2006.04.05 zm. Dz.U.06.46.333
21	Dz.U.03.120.1126	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	brak
22	Dz.U.03.169.1650	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA PRACY I POLITYKI SOCJALNEJ z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy	2007.06.21 zm. Dz.U.07.49.330 2008.07.09 zm. Dz.U.08.108.690
23	Dz.U.03.171.1666	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ZDROWIA z dnia 2 września 2003 r. w sprawie kryteriów i sposobu klasyfikacji substancji i preparatów chemicznych	2004.11.30 zm. Dz.U.04.243.2440 2007.10.09 zm. Dz.U.07.174.1222
24	Dz.U.03.173.1679	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ZDROWIA z dnia 2 września 2003 r. w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i preparatów niebezpiecznych	2004.12.23 zm. Dz.U.04.260.2595

Lp.	Rodzaj aktu normatywnego	Tytuł aktu normatywnego	Wprowadzone zmiany
25	Dz.U.03.192.1876	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.08.200.1235.
26	Dz.U.04.71.649	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	brak
27	Dz.U.04.128.1347	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 13 maja 2004 r. w sprawie warunków, w których uznaje się, że odpady nie są niebezpieczne	brak
28	Dz.U.04.128.1348	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ZDROWIA z dnia 30 kwietnia 2004 r. w sprawie substancji niebezpiecznych i preparatów niebezpiecznych, których opakowania zaopatruje się w zamknięcia utrudniające otwarcie przez dzieci i wyczuwalne dotykiem ostrzeżenie o niebezpieczeństwie	brak
29	Dz.U.04.168.1762	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI I PRACY z dnia 5 lipca 2004 r. w sprawie ograniczeń, zakazów lub warunków produkcji, obrotu lub stosowania substancji niebezpiecznych i preparatów niebezpiecznych oraz zawierających je produktów	2005.03.10 zm. Dz.U.05.39.372 2005.09.01 zm. Dz.U.05.39.372 2006.04.01 zm. Dz.U.05.39.372 2006.08.01 zm. Dz.U.06.127.887 2007.01.06 zm. Dz.U.06.239.1731 2007.01.16 zm. Dz.U.06.127.887 2007.01.20 zm. Dz.U.07.1.1 2007.06.15 zm. Dz.U.06.239.1731 2007.08.24 zm. Dz.U.06.239.1731 2007.09.30 zm. Dz.U.07.116.806 2008.06.27 zm. Dz.U.07.116.806
30	Dz.U.04.180.1860	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI I PRACY z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy	2005.07.01 zm. Dz.U.05.116.972 2007.11.24 zm. Dz.U.07.196.1420



Lp.	Rodzaj aktu normatywnego	Tytuł aktu normatywnego	Wprowadzone zmiany
31	Dz.U.04.183.1896	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ZDROWIA z dnia 4 sierpnia 2004 r. w sprawie okresowych badań lekarskich pracowników zatrudnionych w zakładach, które stosowały azbest w produkcji	brak
32	Dz.U.04.185.1920	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ZDROWIA z dnia 9 sierpnia 2004 r. w sprawie leczenia uzdrowiskowego osób zatrudnionych przy produkcji wyrobów zawierających azbest	2005.08.02 zm. Dz.U.05.131.1100
33	Dz.U.04.195.2011	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności, oraz sposobu oznaczania wyrobów budowlanych oznakowaniem CE	brak
34	Dz.U.04.198.2041	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym	2006.12.31 zm. Dz.U.06.245.1782 § 1
35	Dz.U.04.200.2047	ROZPORZĄDZENIE RADY MINISTRÓW z dnia 24 sierpnia 2004 r. w sprawie wykazu prac wzbronionych młodocianym i warunków ich zatrudniania przy niektórych z tych prac	2005.08.09 zm. Dz.U.05.136.1145 2006.07.12 zm. Dz.U.06.107.724
36	Dz.U.04.213.2165	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ZDROWIA z dnia 28 września 2004 r. w sprawie sposobu oraz terminów przedstawiania przez apteki podmiotom zobowiązanym do finansowania świadczeń ze środków publicznych zbiorczych zestawień zrealizowanych recept podlegających refundacji, a także wzoru zbiorczego zestawienia recept podlegających refundacji	brak
37	Dz.U.04.257.2573	ROZPORZĄDZENIE RADY MINISTRÓW z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko	2005.06.08 zm. Dz.U.05.92.769 2007.08.31 zm. Dz.U.07.158.1105
38	Dz.U.04.280.2771	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	2005.09.08 zm. Dz.U.05.160.1356
39	Dz.U.04.283.2842	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 23 grudnia 2004 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji	brak
40	Dz.U.05.11.86	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ZDROWIA z dnia 30 grudnia 2004 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy związanej z występowaniem w miejscu pracy czynników chemicznych	brak

Lp.	Rodzaj aktu normatywnego	Tytuł aktu normatywnego	Wprowadzone zmiany
41	Dz.U.05.13.109	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	brak
42	Dz.U.05.16.138	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ZDROWIA z dnia 12 stycznia 2005 r. w sprawie sposobu dokonywania oceny ryzyka dla zdrowia człowieka i dla środowiska stwarzanego przez substancje nowe	brak
43	Dz.U.05.72.642	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ZDROWIA z dnia 30 marca 2005 r. w sprawie list substancji niedozwolonych lub dozwolonych z ograniczeniami do stosowania w kosmetykach oraz znaków graficznych umieszczanych na opakowaniach kosmetyków	2005.10.06 zm. Dz.U.05.181.1521 2006.01.01 zm. Dz.U.05.265.2228 2006.05.22 zm. Dz.U.06.85.593 2007.03.31 zm. Dz.U.07.47.316 2007.06.19 zm. Dz.U.07.107.743 2007.11.22 zm. Dz.U.07.207.1504 2008.05.31 zm. Dz.U.08.85.520
44	Dz.U.05.73.645	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ZDROWIA z dnia 20 kwietnia 2005 r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy	2008.01.01 zm. Dz.U.07.241.1772
45	Dz.U.05.81.716	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ZDROWIA z dnia 22 kwietnia 2005 r. w sprawie szkodliwych czynników biologicznych dla zdrowia w środowisku pracy oraz ochrony zdrowia pracowników zawodowo narażonych na te czynniki	2008.04.05 zm. Dz.U.08.48.288
46	Dz.U.05.110.935	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 16 czerwca 2005 r. w sprawie podziemnych składowisk odpadów	brak
47	Dz.U.05.186.1553	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI I PRACY z dnia 7 września 2005 r. w sprawie kryteriów oraz procedur dopuszczania odpadów do składowania na składowisku odpadów danego typu	2006.03.22 zm. Dz.U.06.38.264 2007.07.21 zm. Dz.U.07.121.832
48	Dz.U.05.187.1571	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 15 września 2005 r. w sprawie kursów dokształcających dla kierowców przewożących towary niebezpieczne	brak
49	Dz.U.05.189.1603	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ZDROWIA z dnia 15 września 2005 r. w sprawie leków związanych z chorobami wywołanymi pracą przy azbestie	brak

Lp.	Rodzaj aktu normatywnego	Tytuł aktu normatywnego	Wprowadzone zmiany
50	Dz.U.05.201.1673	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 3 października 2005 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać dokumentacje hydrogeologiczne i geologiczno-inżynierskie	brak
51	Dz.U.05.201.1674 zał.	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ZDROWIA z dnia 28 września 2005 r. w sprawie wykazu substancji niebezpiecznych wraz z ich klasyfikacją i oznakowaniem	brak
52	Dz.U.05.216.1824	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.	brak
53	Dz.U.05.238.2010	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 24 października 2005 r. w sprawie homologacji typu pojazdów samochodowych i przyczep	2006.11.23 zm. Dz.U.06.205.1512 2008.03.01 zm. Dz.U.08.29.166
54	Dz.U.05.259.2170	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI z dnia 20 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla maszyn i elementów bezpieczeństwa	brak
55	Dz.U.05.260.2176	ROZPORZĄDZENIE RADY MINISTRÓW z dnia 20 grudnia 2005 r. w sprawie opłat za korzystanie ze środowiska	2007.01.01 zm. wyn. Z M.P.06.71.714 pkt 2 2008.01.01 zm. wyn. z M.P.07.68.754 pkt 2 zm. Dz.U.07.106.723
56	Dz.U.05.260.2181	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 20 grudnia 2005 r. w sprawie standardów emisyjnych z instalacji	2006.02.02 sprost. Dz.U.06.17.140 ogólne
57	Dz.U.06.12.78	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 12 stycznia 2006 r. w sprawie sposobów obliczania poziomów odzysku i recyklingu zużytego sprzętu	brak
58	Dz.U.06.30.213	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 14 lutego 2006 r. w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów	brak
59	Dz.U.06.49.356	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 21 marca 2006 r. w sprawie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów poza instalacjami i urządzeniami	brak

Lp.	Rodzaj aktu normatywnego	Tytuł aktu normatywnego	Wprowadzone zmiany
60	Dz.U.06.137.984	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego	brak
61	Dz.U.07.101.686	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 25 maja 2007 r. w sprawie zakresu informacji oraz wzorów formularzy służących do sporządzania i przekazywania zbiorczych zestawień danych	brak
62	Dz.U.07.101.687	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 25 maja 2007 r. w sprawie warunków i zakresu dostępu do wojewódzkiej bazy danych dotyczącej wytwarzania i gospodarowania odpadami	brak
63	Dz.U.07.101.688	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 25 maja 2007 r. w sprawie zasad sporządzania raportu wojewódzkiego	brak
64	Dz.U.07.120.827	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 18 czerwca 207 r. w sprawie wzoru publicznie dostępnego wykazu danych o dokumentach zawierających informacje o środowisku i jego ochronie	brak
65	Dz.U.07.133.930	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 9 lipca 2007 r. w sprawie niezbędnego zakresu informacji objętych obowiązkiem zbierania i przetwarzania oraz sposobu prowadzenia centralnej i wojewódzkiej bazy danych dotyczącej wytwarzania i gospodarowania odpadami	brak
66	Dz.U.07.163.1156	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI z dnia 22 sierpnia 2007 r. w sprawie kryteriów oraz procedur dopuszczania odpadów na składowiska podziemne	brak
67	Dz.U.07.186.1322 j.t.	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 22 lipca 2002 r. w sprawie rejestracji i oznaczania pojazdów	brak
68	Dz.U.07.209.1511	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA FINANSÓW z dnia 26 października 2007 r. w sprawie szczegółowej klasyfikacji wydatków strukturalnych	brak
69	Dz.U.07.209.1514	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI z dnia 26 października 2007 r. w sprawie rodzajów odpadów, które mogą być składowane nieselektywnie na składowiskach podziemnych	brak
70	Dz.U.08.119.769	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 24 czerwca 2008 r. w sprawie rodzajów odpadów, których przywóz w celu unieszkodliwiania jest zabroniony	brak

## POZOSTAŁE AKTY PRAWNE

Lp.	Rodzaj aktu normatywnego	Tytuł aktu normatywnego	Wprowadzone zmiany
1	M.P.96.19.231	ZARZĄDZENIE MINISTRA ZDROWIA I OPIEKI SPOŁECZNEJ z dnia 12 marca 1996 r. w sprawie dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia, wydzielanych przez materiały budowlane, urządzenia i elementy wyposażenia w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi.	brak
2	M.P.04.48.829	OBWIESZCZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 5 listopada 2004 r. w sprawie wykazu jednostek organizacyjnych państw członkowskich Unii Europejskiej upoważnionych do wydawania europejskich aprobat technicznych oraz wykazu wytycznych do europejskich aprobat technicznych	brak
3	Dz.U.05.178.1481 j.t. zał.	OŚWIADCZENIE RZĄDOWE 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), sporządzonej w Genewie dnia 30 września 1957 r.	2007.01.01 zm. Dz.U.07.99.667 ogólne
4	M.P.06.90.946 zał.	UCHWAŁA RADY MINISTRÓW Nr 233 z dnia 29 grudnia 2006 r. w sprawie "Krajowego planu gospodarki odpadami 2010"	brak
5	Dz.U.06.194.1433	KONWENCJA Nr 170 Międzynarodowej Organizacji Pracy dotycząca bezpieczeństwa przy używaniu substancji i preparatów chemicznych w pracy, przyjęta w Genewie dnia 25 czerwca 1990 r.	brak
6		KONWENCJA Nr 162 Międzynarodowej Organizacji Pracy dotycząca bezpieczeństwa w stosowaniu azbestu z dnia 24 czerwca 1986 r. (proces ratyfikacji przez Polskę jest w toku postępowania)	brak
7	Program	Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski przyjęty przez Radę Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej w dniu 14 maja 2002 r.	brak

Źródło: <http://www.bazaazbestowa.pl/>

## Charakterystyka gminy Grajewo

Gmina Grajewo jest jednostką samorządu terytorialnego powstałą na mocy Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 27 grudnia 1990 roku w sprawie podziału wspólnych organów dla miast i sąsiadujących z nimi gmin oraz ustalenia granic, nazw gmin i ich siedzib (Dz.U. Nr 2, poz. 9 z 1991 r.) Wówczas dokonano podziału gminy wiejsko-miejskiej Grajewo na gminę miejską Grajewo i gminę wiejską Grajewo, obejmującą 51 miejscowości.

Gmina Grajewo położona jest w zachodniej części Województwa Podlaskiego. Graniczy z gminami: Szczuczyn, Wąsosz, Radziłów, Goniądz, Rajgród, miastem Grajewo i gminą Prostki położoną w Województwie Warmińsko-Mazurskim.

**Ryc. 2. Położenie gminy Grajewo.**



**Źródło:** [www.wrotapodlasia.pl](http://www.wrotapodlasia.pl)

W podziale fizycznym – geograficznym Polski obszar Gminy Grajewo położony jest w mezoregionie Wysoczyzny Kolneńskiej i Kotliny Biebrzańskiej wchodzących w skład makroregionu Niziny Północnopodlaskiej oraz pojezierza Ełckiego, stanowiącego część Pojezierza Mazurskiego.

Gmina Grajewo obejmuje obszar 30 813 ha, w tym:

- użytki rolne – 19 512 ha,
- lasy i grunty leśne - 9 351 ha,
- nieużytki - 773 ha,
- tereny zabudowane i zurbanizowane - 817 ha,

- tereny pod wodami – 328 ha,
- pozostałe – 32 ha.

Gmina obejmuje 51 miejscowości w tym 49 sołectw - sołectwami nie są: Elźbiecin i Podlasek. Miejscowości gminy: Białaszewo, Białaszewo – Kolonia, Białogrody, Boczki – Świdrowo, Brzozowa, Brzozowa Wólka, Choinówek, Ciemnoszyje, Cyrpki, Janówek, Dybła, Elźbiecie, Flesze, Gackie, Godlewo, Grozimy, Kacprowo, Kapice, Konopki, Konopki – Kolonie, Koszarówka, Koty – Rybno, Kurejewka, Kurejwa, Kurki, Lipińskie, Łamane Grądy, Łękowo, Łojki, Kosewo, Mareckie, Mierucie, Modzele, Okół, Pieniążki, Podlasek, Popowo, Przechody, Ruda, Sienickie, Sikora, Sojczynek, Sojczyn Borowy, Sojczyn Grądowy, Szymany, Szymany – Kolonie, Toczyłowo, Ścianki, Wierzbowo, Wojewodzin, Zaborowo

Według stanu na dzień 31.12.2007 r. ludność Gminy Grajewo wynosiła 6227, w tym: Białaszewo – 298 mieszkańców; Białaszewo - Kolonia – 112; Białogrody – 151; Boczki - Świdrowo – 191; Brzozowa – 42; Brzozowa Wólka – 90; Chojnówek – 46; Ciemnoszyje – 240; Cyrpki – 83; Danówek – 54; Dybła – 103; Elźbiecin – 24; Flesze – 59; Gackie – 54; Godlewo – 70; Grozimy – 84; Kacprowo – 139; Kapice – 108; Konopki – 148; Konopki - Kolonie – 85; Koszarówka – 195; Koty - Rybno – 66; Kurejewka – 70; Kurejwa – 124; Kurki – 52; Lipińskie – 72; Łamane Grądy – 33; Łękowo – 75; Łojki – 65; Łosewo – 85; Mareckie – 95; Mierucie – 130; Modzele – 74; Okół – 60; Pieniążki – 33; Podlasek – 11; Popowo – 359; Przechody – 128; Ruda – 473; Sienickie – 19; Sikora – 85; Sojczyn Borowy – 270; Sojczyn Grądowy – 26; Sojczynek – 35; Szymany – 248; Szymany - Kolonie – 112; Toczyłowo – 203; Uścianki – 44; Wierzbowo – 333; Wojewodzin – 412; Zaborowo – 59 (źródło: <http://www.gminagrajewo.pl/>).

Gmina Grajewo ma charakter typowo rolniczy. Średnia wielkość gospodarstwa wynosi około 14 ha. W produkcji rolnej dominują uprawy zbóż i ziemniaków. Ze względu na dużą ilość łąk (47% użytków rolnych) gmina specjalizuje się w produkcji mleka, mięsa wołowego i wieprzowego.

W gminie przeważają gospodarstwa o powierzchni 10 - 20 ha. Struktura agrarna gospodarstw jest niedostosowana do wysokiej efektywności. W gminie jest niewielka ilość dużych gospodarstw specjalistycznych.

Na obszarze gminy nie ma dużych zakładów produkcyjnych oraz firm z udziałem kapitału zagranicznego. Funkcjonują tylko zakłady przemysłowe tj.

Wytwórnia Wód Gazowanych i EKO DOM prowadzący produkcję urządzeń odpylających dymy przemysłowe, oraz placówki usługowe świadczące usługi w zakresie murarstwa, transportu, usług leśnych.

Sytuacja bytowa ludności zamieszkałej na terenie Gminy Grajewo odzwierciedla ogólną kondycję polskiej wsi. Tereny wiejskie, gdzie głównym źródłem utrzymania jest rolnictwo są w bardzo trudnej sytuacji ekonomiczno - bytowej. Wzrasta bezrobocie i zjawiska patologiczne na wsi. Powiat grajewski (w tym Gmina Grajewo) od 01.01.2000r. został uznany za obszar o wysokim bezrobociu strukturalnym.

Walorami gminy są uwarunkowania przestrzenno-przyrodnicze o znaczeniu ponadregionalnym, stanowią one elementy powiązania zewnętrznego gminy z obszarami sąsiednimi. Należą do nich:

- znajdujący się w obrębie gminy fragment terenu Biebrzańskiego Parku Narodowego (utworzony rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 09.09.1993r. /Dz.U.R.P. Nr 86 z dnia 17.09.1993r./,
- pomnik przyrody - aleja długości 1030 m położona przy szosie Wojewodzin - Wierzbowo, składająca się z 200 sztuk drzew,
- obszary położone w dolinie rzeki Ełk predysponowane do objęcia ochroną krajobrazową,
- obiekty środowiska kulturowego objęte ochroną prawną tj. dwór i park podworski w miejscowości Kurejwa,
- drogi krajowe nr 61 Łomża - Augustów i nr 669 Białystok - Ełk,
- linia kolejowa PKP Białystok - Grajewo - Ełk,
- linia energetyczna 110 kV Ełk - Grajewo - Białystok.

Na terenie gminy znajduje się Jezioro Toczyłowo i Jezioro Mierucie oraz przepływa rzeka Ełk i Kanał Rudzki. Niewielka część gminy znajduje się na terenie Biebrzańskiego Parku Narodowego: grunty wsi Kapice i lasy na południowy - wschód od Białaszewa. Natomiast południowo - wschodnią część gminy obejmuje otulina Biebrzańskiego Parku Narodowego, stanowi ona 30% ogólnej powierzchni gminy. W otulinie znajdują się grunty wsi: Sojczynek, Białaszewo, Wólka Brzozowa, Ciemnoszyje, Białogrądy, Przechody, Kapice, Sojczyn Grądowy, Sojczyn Borowy i tzw. Modzelówka.



## **2. CZĘŚĆ PROGRAMOWO – TECHNICZNA**

### **2.1. Określenie i analiza stanu wyrobów zawierających azbest**

Zgodnie z obowiązującym prawem od 1997 roku obowiązuje zakaz wprowadzania na polski obszar celny azbestu i wyrobów zawierających azbest, produkcji tych wyrobów oraz zakaz obrotu azbestem i jego wyrobami. Wójtowie, burmistrzowie lub prezydenci miast są zobowiązani do przedkładania raz do roku, do 31 marca za poprzedni rok kalendarzowy, informacji o rodzaju, ilości i miejscach występowania wyrobów zawierających azbest. Obowiązek ten wynika z Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2002 r. w sprawie sposobu przedkładania wojewodzie informacji o rodzaju, ilości i miejscach występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska.

Podstawą do wypełnienia informacji o rodzaju, ilości i miejscach występowania azbestu jest inwentaryzacja, którą powinien wykonać właściciel, zarządca lub użytkownik miejsc, w których był lub jest wykorzystywany azbest lub wyroby z azbestem. Inwentaryzacja (spis z natury) powinna być wykonana w terminie 6 miesięcy od wejścia w życie Rozporządzenia 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. Wyniki inwentaryzacji należy aktualizować co roku, w terminie do 31 stycznia i przekazywać do właściwego organu administracji. Osoby fizyczne powinny przekazywać dane odpowiednio: wójtowi, burmistrzowi lub prezydentowi miasta, a osoby prawne – bezpośrednio wojewodzie.

Wyroby zawierające azbest powinny być oznakowane specjalnym znakiem informującym o obecności w wyrobie lub w pomieszczeniu azbestu. Informacja powinna być sporządzana zarówno dla wyrobów nadal eksploatowanych, jak również dla wyrobów, których eksploatacja została zakończona.

Oznakowanie wyrobów i odpadów zawierających azbest powinno spełniać następujące wymagania:

- wysokość znaku powinna wynosić co najmniej 5 cm, szerokość – co najmniej 3 cm,
- górna część znaku powinna zawierać białą literę „a” na czarnym tle,
- dolna część powinna zawierać czytelny napis koloru białego lub czarnego na czerwonym tle, o treści „UWAGA! ZAWIERA AZBEST! Wdychanie pyłu azbestu stanowi niebezpieczeństwo dla zdrowia. Postępuj zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy”,
- jeżeli wyrób lub inny materiał zawiera krokidolit, wyrazy „ZAWIERA AZBEST!” należy zastąpić wyrazami „ZAWIERA AZBEST – KROKIDOLIT!”

Etykiety i zamieszczone na nich napisy powinny być trwałe (nie ulegające zniszczeniu, zwłaszcza pod wpływem warunków atmosferycznych i czynników mechanicznych).

### Ryc. 3. Oznakowanie wyrobów i odpadów zawierających azbest



**Źródło:** [www.pip.gov.pl](http://www.pip.gov.pl)

Dodatkowo zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 roku, 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, powinien przeprowadzić (wg wzoru określonego w załączniku nr 1 do w/w rozporządzenia) kontrole stanu tych wyrobów oraz przygotować ocenę stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest.

W rozporządzeniu określono trzy stopnie pilności, gdzie:

- I – wymagana bezzwłoczna wymiana lub naprawa,
- II – ponowna ocena po roku,
- III – ponowna ocena w terminie do pięciu lat.

Ocena ta powinna zostać przekazana właściwemu organowi nadzoru budowlanego, w terminie 30 dni od jej sporządzenia. Pierwsza kontrola, o której mowa jest powyżej, powinna być wykonana w terminie do 6 miesięcy od dnia wejścia w życie w/w rozporządzenia, tj. do 6 listopada 2004 r.

## **2.2. Metodyka badań azbestu i wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Grajewo**

Głównym źródłem danych, będących podstawą do sporządzenia niniejszego „Planu ochrony...” była baza danych dotycząca azbestu i wyrobów zawierających azbest, znajdująca się w posiadaniu urzędu gminy, utworzona w oparciu o informacje o wyrobach azbestowych i miejscu ich występowania przedkładane urzędowi przez właścicieli i zarządców obiektów. Dane te dotyczą w szczególności azbestu zlokalizowanego na posesjach osób fizycznych i w obiektach komunalnych.

Biorąc pod uwagę fakt, iż informacje składane przez właścicieli i zarządców dotyczące ilości azbestu mogą być niekiedy zaniżone, w niniejszym opracowaniu dokonano 10% doszacowania ilości tych wyrobów. Ponadto brak szczegółowej inwentaryzacji azbestu i wyrobów zawierających azbest zlokalizowanych na terenie Gminy Grajewo uniemożliwia przeprowadzenie dokładnej analizy dotyczącej ilości, jakości i stanu tych wyrobów.

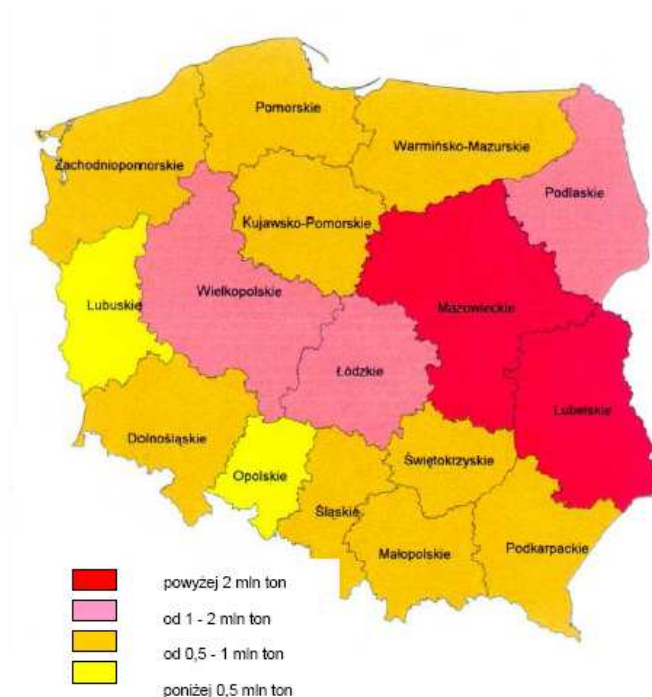
## **2.3. Analiza ilościowo – jakościowa wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Grajewo**

Azbest wykorzystywano do produkcji wielu wyrobów przemysłowych w różnych gałęziach gospodarki światowej. Największe zastosowanie miał

w budownictwie, szczególnie do produkcji płyt dachowych i elewacyjnych oraz rur. Głównymi odbiorcami azbestu były gospodarstwa wiejskie, miejskie budownictwo mieszkaniowe, budownictwo przemysłowe i energetyka (chłodnie kominowe).

Szacuje się, iż obecnie na terenie naszego kraju znajduje się 15 466 tys. Mg wyrobów zawierających azbest, w tym 14 866 tys. Mg płyt azbestowo–cementowych, 600 tys. Mg rur i innych wyrobów azbestowo – cementowych.

**Ryc. 4. Nagromadzenie wyrobów zawierających azbest w Polsce z podziałem na województwa.**



**Źródło:** Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski

Poniżej przedstawiono wyniki inwentaryzacji azbestu i wyrobów zawierających azbest, występujących na terenie Gminy Grajewo w podziale na miejscowości wchodzące w skład gminy, w oparciu o informacje przesłane przez samorząd gminy. Dokonując analizy wagowej do obliczeń przyjęto średnią masę 1 m<sup>2</sup> płyty azbestowo – cementowej falistej równą 13 kg.

**Ilość wyrobów azbestowych zlokalizowanych na posesjach osób fizycznych**

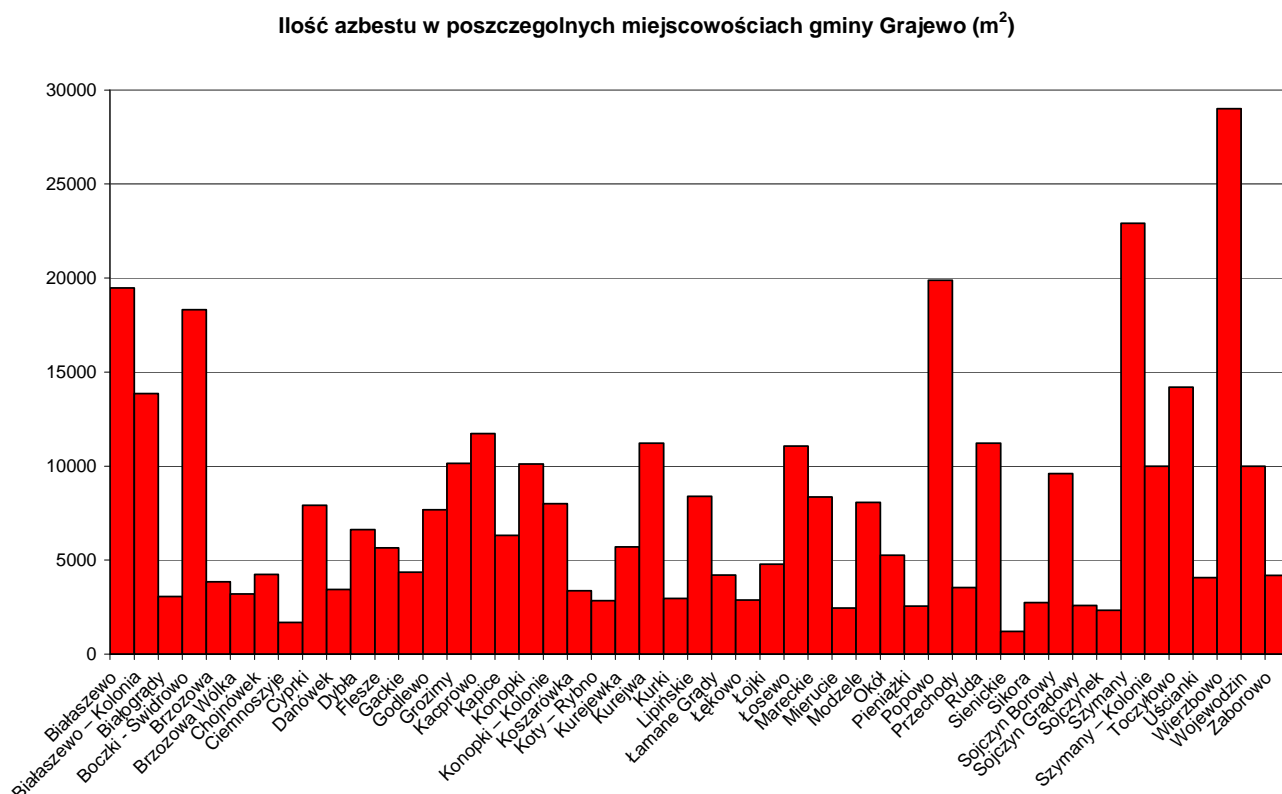
**Tab. 4. Ilość wyrobów azbestowych występujących w poszczególnych miejscowościach gminy Grajewo**

Miejsce występowania azbestu	Liczba zinwentaryzowanych obiektów	Ilość (m <sup>2</sup> )	Masa [Mg]	Udział procentowy wyrobów występujących w danej miejscowości w stosunku do całej gminy [%]
Białaszewo	47	19474	253,16	5,11
Kurejewka	19	5696	74,05	1,49
Koty – Rybno	9	2830	36,79	0,74
Grozimy	16	10147	131,91	2,66
Dybla	24	6612,1	85,96	1,74
Białaszewo – Kolonia	25	13864	180,23	3,64
Kapice	28	6308	82,00	1,66
Cyrki	15	7914	102,88	2,08
Danówek	10	3435	44,66	0,90
Chojnówek	7	4230	54,99	1,11
Łosewo	21	11055,5	143,72	2,90
Konopki	21	10115	131,50	2,65
Modzele	11	8064	104,83	2,12
Gackie	9	4349	56,54	1,14
Lipińskie	17	8377	108,90	2,20
Brzozowa	7	3840	49,92	1,01
Flesze	11	5653	73,49	1,48
Boczki - Świdrowo	29	18314	238,08	4,81
Białogrądy	17	3055	39,72	0,80
Brzozowa Wólka	11	3198	41,57	0,84
Ciemnoszyje	12	1689	21,96	0,44
Kurejwa	23	11216	145,81	2,94
Kacprowo	26	11728	152,46	3,08
Konopki – Kolonie	15	7995	103,94	2,10
Okół	10	5256	68,33	1,38
Sojczyn Borowy	37	9597	124,76	2,52
Ruda	32	11215	145,80	2,94
Godlewo	10	7669,32	99,70	2,01
Łamane Grądy	6	4200	54,60	1,10
Łękowo	9	2869	37,30	0,75
Koszarówka	19	3369	43,80	0,88
Kurki	7	2964	38,53	0,78
Mareckie	13	8341	108,43	2,19
Toczyłowo	35	14197,2	184,56	3,73
Mierucie	10	2450,56	31,86	0,64
Sikora	10	2725	35,43	0,72
Pieniążki	9	2547,06	33,11	0,67
Łojki	12	4778	62,11	1,25
Popowo	52	19892	258,60	5,22
Szymany	45	22922	297,99	6,02
Przechody	13	3536	45,97	0,93

Miejsce występowania azbestu	Liczba zinventaryzowanych obiektów	Ilość (m <sup>2</sup> )	Masa [Mg]	Udział procentowy wyrobów występujących w danej miejscowości w stosunku do całej gminy [%]
Sojczynek	11	2330	30,29	0,61
Sienickie	3	1204	15,65	0,32
Szymany – Kolonie	18	9989	129,86	2,62
Sojczyn Grądowy	5	2590	33,67	0,68
Wierzbowo	73	29005	377,07	7,61
Wojewodzin	25	9992	129,90	2,62
Uścianki	9	4061	52,79	1,07
Zaborowo	6	4181	54,35	1,10
<b>SUMA</b>	<b>909</b>	<b>381038,74</b>	<b>4953,50</b>	<b>100,00</b>

Źródło: Dane z Urzędu Gminy w Grajewie, obliczenia własne.

Ryc. 5. Ilość wyrobów azbestowych występujących w poszczególnych miejscowościach gminy Grajewo.



Z wyżej zaprezentowanych danych wynika, iż najwięcej azbestu występuje w miejscowości Wierzbowo – 29005 m<sup>3</sup>, najmniej natomiast w miejscowości Sienickie – 1204 m<sup>3</sup>. Szacuje się, iż łącznie na terenie Gminy Grajewo znajduje się ok. 381038,74 m<sup>3</sup> azbestu w postaci eternitu falistego. Zakładając średnią wagę 1 m<sup>2</sup> eternitu falistego na poziomie 13 kg, wnioskuje się, iż łączna masa wyrobów azbestowych zlokalizowanych na terenie analizowanej gminy wynosi ok. 4953,50 Mg.

### **Ilość wyrobów azbestowych w budynkach stanowiących własność gminy Grajewo**

**Tab. 5. Ilość wyrobów azbestowych występujących w budynkach stanowiących własność gminy Grajewo.**

<b>Miejsce występowania</b>	<b>Nazwa i rodzaj wyrobu</b>	<b>Ilość [m<sup>2</sup>]</b>	<b>Masa [Mg]</b>	<b>Uwagi</b>
Wierzbowo 56 A Gminny Zakład Komunalny	eternit falisty	261	3,393	
Szymany 67 Remiza OSP	eternit falisty	366	4,758	
Boczki-Świdrowo 3 Remiza OSP	eternit falisty	144	1,872	
Białaszewo ul. Lipowa 2 Remiza OSP	eternit falisty	180	2,34	eternit zdjęty z budynku i okryty folią
Ciemnoszyje Remiza OSP	eternit falisty	200	2,6	eternit zdjęty z budynku i okryty folią
Popowo 26 Centrum Rekreacyjno-Sportowe	eternit falisty	120	1,56	eternit zdjęty z budynku i okryty folią
<b>RAZEM</b>		<b>1271</b>	<b>16,523</b>	

### **Ilość wyrobów azbestowych będących w posiadaniu podmiotów gospodarczych**

Zgodnie z danymi uzyskanymi z Urzędu Gminy w Grajewie żaden podmiot gospodarczy z terenu nie złożył stosownej informacji dotyczącej ilości i rodzaju wyrobów azbestowych. W związku z tym w niniejszym „*Planie ochrony...*” zakłada

się, iż ilość azbestu będącego w posiadaniu podmiotów gospodarczych, działających na terenie Powiatu Grajewskiego wynosi 0 m<sup>2</sup> (0 Mg).

W związku z faktem, iż w gminie Grajewo brakuje dokładnej inwentaryzacji azbestu, a będące w posiadaniu urzędu gminy dane dotyczące ilości i rodzaju azbestu pochodzą w głównej mierze ze sprawozdawczości przedkładanej przez mieszkańców, w niniejszym opracowaniu dodatkowo założono doszacowanie ilości wyrobów azbestowych o 10%. Założono, iż 10% doszacowanie ilości azbestu zminimalizuje ewentualne pomyłki i niedokładne oszacowanie, a niekiedy także celowe ukrywanie lub nie udzielanie wiadomości dotyczących wyrobów zawierających azbest, występujących na danej posesji. W związku z powyższym szacuje się, iż sumaryczna ilość wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Grajewo, po 10% doszacowaniu przedstawiona się następująco:

**Tab. 6. Ilość wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Grajewo, po uwzględnieniu 10% doszacowania.**

Miejsce występowania	Nazwa i rodzaj wyrobu	Ilość [m <sup>2</sup> ]	Masa [Mg]
na posesjach osób fizycznych	płyty faliste azbestowo-cementowe	381038,74	4953,504
w budynkach stanowiących własność gminy Grajewo	płyty faliste azbestowo-cementowe	1271	16,523
<b>SUMA</b>		<b>382309,74</b>	<b>4970,027</b>
<b>10 % DOSZACOWANIA</b>		<b>420540,714</b>	<b>5467,029</b>

Uwzględniając 10% doszacowanie obliczono, iż na terenie Gminy Grajewo znajduje się łącznie 420540,714 m<sup>2</sup> azbestu w postaci płyt azbestowo-cementowych falistych, które zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi powinny zostać usunięte w terminie do 2032 rok.

## 2.4. Program usuwania azbestu z terenu Gminy Grajewo

Niniejszy „Plan ochrony przed szkodliwością azbestu i program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Grajewo na lata 2008 – 2032” stanowi uściślenie zapisów zawartych w Planie Gospodarki Odpadami dla Gminy



Grajewo, który zakłada:

- opracowanie baz informacyjnych zawierających dane dotyczące lokalizacji, ilości i stanu wyrobów zawierających azbest, na podstawie informacji uzyskanych z przeglądów realizowanych przez właścicieli lub zarządców obiektów i urządzeń budowlanych;
- opracowywanie planu ochrony przed szkodliwością azbestu i programu usuwania wyrobów zawierających azbest;
- uwzględnienie w planie zagospodarowania przestrzennego lokalizacji nowych składowisk odpadów azbestowych;
- oczyszczanie terenów i obiektów publicznych w gminach szczególnie zanieczyszczonych azbestem;
- monitoring usuwania oraz prawidłowego postępowania z wyrobami zawierającymi azbest;
- organizację kampanii reklamowo-propagandowej w zakresie postępowania z odpadami zawierającymi azbest (zwiększenie świadomości zarówno pracowników administracji publicznej, jak i mieszkańców w zakresie oddziaływania azbestu na zdrowie ludzi oraz przepisów i procedur dotyczących azbestu);
- nowelizację przepisów prawnych zgodnie z "Programem usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski".

Usuwanie wyrobów zawierających azbest jest procesem długotrwałym, z którym wiążą się duże nakłady finansowe. Dlatego też harmonogram realizacji usuwania azbestu został rozłożony na 26 lat, z podziałem na następujące okresy:

1. 2008 – 2012 r.
2. 2013 – 2022 r.
3. 2023 – 2032 r.

#### **2.4.1.      *Możliwości unieszkodliwiania odpadów azbestowych***

Odpady azbestowe, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów zaliczane są do odpadów

niebezpiecznych, którym przypisane zostały następujące kody klasyfikacyjne:

- 06 07 01\* - odpady azbestowe z elektrolizy,
- 06 13 04\* - odpady z przetwarzania azbestu,
- 10 11 81\* - odpady zawierające azbest (z hutnictwa szkła),
- 10 13 09\* - odpady zawierające azbest z produkcji elementów cementowo - azbestowych,
- 15 01 11\* - opakowania z metali zawierające niebezpieczne, porowate elementy wzmocnienia konstrukcyjnego (np. azbest) włącznie z pustymi pojemnikami ciśnieniowymi,
- 16 01 11\* - okładziny hamulcowe zawierające azbest,
- 16 02 12\* - zużyte urządzenia zawierające azbest,
- 17 06 01\* - materiały izolacyjne zawierające azbest,
- 17 06 05\* - materiały konstrukcyjne zawierające azbest.

W Europie znanych jest kilka metod unieszkodliwiania odpadów azbestowych (np. spalanie w wysokich temperaturach rzędu 1200 – 1500°C, rozpuszczanie w kwasie fluorowodorowym). Ze względu na wysokie koszty w Polsce jedynym sposobem unieszkodliwiania odpadów azbestowych jest ich składowanie.

Aktualnie wymogi dotyczące składowisk odpadów, a w tym odpadów niebezpiecznych (w tym azbestowych) zostały sprecyzowane w trzech podstawowych aktach prawnych, a mianowicie:

1. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach,
2. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2007 r. w sprawie stwierdzenia kwalifikacji w zakresie gospodarowania odpadami,
3. 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.

Z powyższych aktów prawnych wynika, iż odpady azbestowe można składować na oddzielnych składowiskach lub na wydzielonych kwaterach na terenie składowisk innych niż obojętne. Składowiska, na których są składowane odpady zawierające azbest powinny spełniać następujące warunki:

- dno składowiska powinno być usytuowane w odległości nie mniejszej niż 1 m od maksymalnego poziomu górnego zwierciadła wód podziemnych,

- składowisko powinno posiadać ogrodzenie i stały nadzór,
- odpady zawierające azbest powinny być składowane selektywnie, w izolacji od innych, a miejsce składowania musi być oznakowane i zaznaczone na planie sytuacyjnym składowiska,
- składowanie odpadów zawierających azbest powinno być zakończone na poziomie 2 m poniżej poziomu terenu otoczenia, następnie składowisko należy wypełnić ziemią do poziomu terenu,
- na terenie składowania tych odpadów nie powinno się dokonywać żadnych wierceń.

Na mocy ustaleń z negocjacji akcesyjnych istniejące składowiska, które nie spełniają wymagań Dyrektywy Rady 1999/31/WE w sprawie składowania odpadów powinny być zmodernizowane najpóźniej do 1 lipca 2012 r. Nowe składowiska odpadów azbestowych powinny spełniać wymagania konstrukcyjne z chwilą ich zakładania.

W celu obniżenia kosztów związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest zostały zmniejszone wymagania dotyczące bezpiecznego składowania odpadów zawierających azbest o kodach: 17 06 01\* (materiały izolacyjne zawierające azbest) oraz 17 06 05\* (materiały konstrukcyjne zawierające azbest). Dzięki temu obniżone zostaną koszty budowy potrzebnych składowisk odpadów bądź też wydzielonych kwater.

Funkcjonowanie składowiska odpadów zawierających azbest wymaga, aby wszystkie elementy gospodarki odpadami azbestowymi (usuwanie, transport i składowanie) stanowiły jeden starannie zaplanowany i starannie realizowany proces technologiczny. Zgodnie z założeniami „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski” powinny to być składowiska o powierzchni od 1 do 5 ha, zlokalizowane na terenie całego kraju. Pojemność składowisk potrzebnych do unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest wynika z objętości wymagających usunięcia. Ilość i lokalizacja składowisk zależy od decyzji organów samorządu powiatowego i gminnego.

Obecnie na terenie województwa podlaskiego jedynym istniejącym składowiskiem z wydzieloną kwaterą, przyjmującym odpady azbestowe jest składowisko na terenie wsi Czartoria i Korytki Leśne w Gminie Miastkowo.

Poniżej przedstawiono wykaz prawidłowo eksploatowanych składowisk (z wydzielonymi kwaterami), które przyjmują odpady azbestowe.

**Tab. 7. Wykaz składowisk przyjmujących odpady azbestowe**

<b>Województwo</b>	<b>Gmina / miejscowość</b>	<b>Kody przyjmowanych odpadów</b>
dolnośląskie	Wałbrzych (GM) / Wałbrzych	17 06 01, 17 06 05
	Oława (GM) / Godzikowice	17 01 06, 17 06 01, 17 06 05, 17 09 03
	Żukowice (GW) / Głogów	
kujawsko – pomorskie	Pruszcz (GW) / Małociechowo	17 06 01, 17 06 05
	Włocławek (GW) / Włocławek	
lubelskie	Poniatowa (GWM) / Poniatowa Wieś	17 01 06, 17 02 04, 17 04 09, 17 09 03, 16 02 12, 16 01 11, 16 01 21, 15 02 02
	Kraśnik (GM) / Kraśnik	17 06 01, 17 06 05
lubuskie	Gorzów Wielkopolski (GM) / Chróścik	10 13 09, 16 01 11, 17 06 01, 17 06 05 Od 2007 r. na nowym składowisku wyłącznie 17 06 01 i 17 06 05
łódzkie	Radomsko (GM) / Jadwinówka	17 06 01, 17 06 05, 19 08 13
	Kleszczów (GW) / Bagno – Lubień	
małopolskie	Bolesław (GW), pow. dąbrowski / Ujków Stary	17 06 01, 17 06 05
	Tarnów (GM) / Tarnów	17 06 01, 17 06 05
mazowieckie	Sierpc (GM) / Rachocin	17 06 01, 17 06 05
podlaskie	Miastkowo (GW) / Miastkowo	17 06 01, 17 06 04, 17 06 05
podkarpackie	Radymno (GM) / Młyny	17 06 01, 17 06 05
	Pysznica (GW) / Pysznica	17 06 01, 17 06 05
pomorskie	Słupsk (GW) / Bierkowo	06 13 04, 10 11 81, 10 13 09, 15 01 11, 16 01 11, 17 06 01, 17 06 05
śląskie	Knurów (GM) / Knurów	17 06 01, 17 06 05
	Świętochłowice (GM) / Świętochłowice	17 06 01, 17 06 05
	Dąbrowa Górnicza (GM) / Dąbrowa Górnicza	17 06 01, 17 06 05
świętokrzyskie	Tuczępy (GW) / Dobrów	17 06 01, 17 06 05
warmińsko – mazurskie	Zalewo (GWM) / Półwieś	17 06 01, 17 06 05

<b>Województwo</b>	<b>Gmina / miejscowość</b>	<b>Kody przyjmowanych odpadów</b>
wielkopolskie	Konin (GM) / Konin	06 07 01, 06 13 04, 10 11 81, 10 13 10, 15 01 11, 15 02 02, 15 02 13, 16 01 11, 16 02 12, 16 02 13, 17 06 01, 17 06 05, 17 09 03, 20 01 35
	Sianów (GWM) / Sianów	17 06 01, 17 06 05
zachodniopomorskie	Myślibórz (GWM) / Dalsze	17 06 01, 17 06 05
	Marianowo (GW) / Marianowo	17 06 01, 17 06 05

Źródło: <http://www.bazaazbestowa.pl/>

#### **2.4.2. Określenie niezbędnej pojemności składowiska w zależności od ilości odpadów azbestowych wymagających składowania zlokalizowanych na terenie Gminy Grajewo**

Przeprowadzona analiza ilości i rodzaju wyrobów zawierających azbest wykazała, że na terenie Gminy Grajewo występuje łącznie 382309,74 m<sup>2</sup> azbestu w postaci płyt azbestowo – cementowych falistych, co daje po przeliczeniu ok. 4970,027 Mg uwzględniając założenie, iż 1 m<sup>2</sup> eternitu falistego waży 13 kg.

W związku z brakiem dokładnej inwentaryzacji azbestu w Gminie Grajewo, założono 10% doszacowanie ilości tych wyrobów. Szacuje się, iż sumaryczna ilość wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Grajewo, po 10% doszacowaniu wynosi 420540,714 m<sup>2</sup>, co daje ok. 5467,029 Mg.

Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski zakłada konieczność usunięcia wyrobów zawierających azbest do końca 2032 r. W związku z tym, w niniejszym „*Planie ochrony...*” termin usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Grajewo podzielno na 3 okresy:

- 2008 – 2012,
- 2013 – 2022,
- 2023 – 2032.

Jednocześnie założono, iż w pierwszym i drugim okresie, zostanie usunięte po 30% wyrobów azbestowych, natomiast w ostatnim okresie pozostałe 40%.

Do obliczeń niezbędnej pojemności składowiska przyjęto następujące zależności:

- 1 Mg odpadów azbestowych ma objętość równą 0,95 m<sup>3</sup>,
- 1 Mg odpadów azbestowych na składowisku zajmuje 1,3 m<sup>3</sup>.

**Tab. 8. Niezbędna pojemność składowisk w odniesieniu do ogólnej ilości wyrobów azbestowych przewidzianych do usunięcia z terenu Gminy Grajewo z uwzględnieniem 10% doszacowania**

Lp.	Ogólne zestawienie wyrobów azbestowych	Jednostka	Wartość	Okresy usuwania wyrobów azbestowych		
				2008–2012	2013–2022	2023–2032
1	Szacowana do usunięcia ilość wyrobów zawierających azbest	[Mg]	5467,03	1640,11	1640,11	2186,81
		[%]	100	30	30	40
2	Szacowana do usunięcia ilość wyrobów zawierających azbest	[m2]	420540,714	126162,21	126162,21	168216,29
3	Objętość odpadów azbestowych przewidziana do składowania*		5193,68	1558,10	1558,10	2077,47
4	Niezbędna pojemność składowisk do składowania odpadów azbestowych**	[m3]	7107,14	2132,14	2132,14	2842,86
5	Aktualna pojemność składowisk		-	-	-	-
6	Potrzebna pojemność składowisk		7107,14	2132,14	2132,14	2842,86

\* 1 Mg odpadów azbestowych ma objętość równą 0,95 m<sup>3</sup>,

\*\* 1 Mg odpadów azbestowych na składowisku zajmuje 1,3 m<sup>3</sup>

Na potrzeby Gminy Grajewo składowisko, które umożliwiłoby zgromadzenie wszystkich, teoretycznie możliwych do powstania w latach 2007 – 2032 odpadów azbestowych powinno mieć pojemność 7107,14 m<sup>3</sup>.

Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami na lata 2007 – 2010 zakłada budowę na terenie województwa podlaskiego dwóch składowisk na odpady azbestowe – jedno o pow. ok. 2 ha na terenie Gminy Klukowo, drugie - ok. 5 ha na terenie Gminy Michałowo oraz kwater przy Zakładzie Zagospodarowania Odpadów w Czerwonym Borze i przy Zakładzie Zagospodarowania Odpadów w Czartorii. Zakłada się, iż odpady azbestowe powstające na terenie Gminy Grajewo będą mogły być składowane na w/w składowiskach.

Sugeruje się, aby w pierwszej kolejności usuwać wyroby zawierające azbest odznaczające się złym stanem technicznym. Systematyczne usuwanie azbestu i przekazywanie go do utylizacji, w głównej mierze zależy od możliwości finansowanych właścicieli i zarządców obiektów, a także od możliwości uzyskania dotacji na ten cel. Odpady niebezpieczne powinny być odbierane i transportowane do unieszkodliwienia przez specjalistyczne firmy działające na podstawie zezwoleń wojewodów i starostów.

### **2.4.3. Strategia usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Grajewo**

Strategię usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Grajewo oparto na następujących kierunkach działań:

- Inwentaryzacja – rozpoznanie ilości i rodzaju wyrobów azbestowych zlokalizowanych na terenie Gminy Grajewo, w oparciu o informacje składane przez właścicieli i zarządców obiektów do urzędu gminy,
- Baza danych – opracowanie bazy informacyjnej zawierającej dane dotyczące lokalizacji, ilości i stanu wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Grajewo, na podstawie informacji uzyskanych z przeglądów realizowanych przez właścicieli lub zarządców obiektów i urządzeń budowlanych na mocy rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest,
- Aktualizacja bazy danych – zgodnie z §2 ust. 1 Rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 23 października 2003 r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystania i przemieszczania azbestu oraz wykorzystania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których był lub jest wykorzystywany azbest wykorzystywanie azbestu lub wyrobów zawierających azbest dopuszcza się w użytkowanych instalacjach lub urządzeniach nie dłużej niż do dnia 31 grudnia 2032 roku. Zgodnie z § 6 i 7 tego rozporządzenia właściciel, zarządca lub użytkownik instalacji (wyrobów) zawierających azbest powinien je oznakować, zaznaczyć w planach sytuacyjnych miejsca występowania tych wyrobów oraz corocznie przedkładać informację

(do 31 stycznia każdego roku) odpowiednio wojewodzie, wójtowi, burmistrzowi lub prezydentowi miasta. Należy opracować i wdrożyć metodę aktualizacji danych dotyczących lokalizacji, ilości i stanu wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Grajewo,

- Przepływ informacji – przedkładanie wojewodzie przez wójtaminy Grajewo raz na rok, do 31 marca za poprzedni rok kalendarzowy informacji o rodzaju, ilości i miejscach występowania azbestu, wg określonego wzoru zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 października 2002 r. w sprawie sposobu przedkładania wojewodom informacji o rodzaju, ilości i miejscach występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska,
- Monitoring usuwania odpadów azbestowych – zaktywizowanie działań dyspozycyjno – kontrolnych nadzoru usuwania azbestu oraz usprawnienie monitoringu bezpiecznego usuwania wyrobów zawierających azbest i składowania odpadów azbestowych,
- Edukacja ekologiczna – zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców gminy poprzez organizację kampanii informacyjnej dotyczącej szkodliwości azbestu i jego wyrobów dla zdrowia, i życia, a także bezpiecznego użytkowania, i usuwania wyrobów zawierających azbest, kampanie reklamowo - propagandowe promujące właściwe postępowanie z odpadami azbestowymi,
- Monitoring realizacji Programu – wdrożenie monitoringu realizacji Programu usuwania wyrobów zawierających azbest i unieszkodliwiania odpadów azbestowych,
- Usuwanie wyrobów zawierających azbest – bezpieczne usunięcie wyrobów zawierających azbest zgodnie z przepisami prawa i unieszkodliwienie odpadów azbestowych,

#### **2.4.4. Harmonogram realizacji „Planu ochrony przed szkodliwością azbestu i programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Grajewo na lata 2008 – 2032”**

Odpady zawierające azbest, zaliczane są do odpadów niebezpiecznych i dlatego wymagają szczególnego sposobu postępowania oraz objęcia programem



likwidacji. Proces usuwania azbestu i wyrobów azbestowych z terenu Gminy Grajewo odbywał się będzie według przyjętych założeń na przestrzeni 25 lat. Proces ten powinien być prowadzony ze szczególnym zachowaniem zasad bezpieczeństwa i higieny pracy.

Ze względu na wysokie koszty usuwania i unieszkodliwiania odpadów azbestowych istotne jest zachęcenie mieszkańców miast i gmin do prawidłowego usuwania wyrobów zawierających azbest. Działanie takie realizować można poprzez dofinansowanie tych przedsięwzięć, ze środków publicznych oraz zewnętrznych środków pomocowych.

Poniżej przedstawiono proponowane zadania związane z likwidacją azbestu z terenu Powiatu Grajewskiego wraz z proponowanym harmonogramem ich realizacji.

### **Zadania i harmonogram realizacji *Planu***

#### **Lata 2008 – 2012:**

- **Zadanie 1** - Działalność informacyjno - edukacyjna skierowana do właścicieli, zarządców i użytkowników budynków, budowli i instalacji zawierających azbest, w tym:
  - przygotowanie ulotek informacyjnych o szkodliwości azbestu oraz o obowiązkach związanych z koniecznością jego usuwania,
  - przygotowanie stałej informacji związanej z tematyką azbestu na stronie internetowej starostwa,
  - okresowe publikacje w prasie lokalnej dotyczące tematyki azbestu.
- **Zadanie 2** - Przygotowanie bazy danych o wyrobach zawierających azbest, zlokalizowanych na terenie Powiatu Grajewskiego
- **Zadanie 3** - Uwzględnienie w planie zagospodarowania przestrzennego na szczeblu gminnym, powiatowym i wojewódzkim lokalizacji składowisk odpadów azbestowych
- **Zadanie 4** - Pomoc w poszukiwaniu potencjalnych źródeł finansowania przedsięwzięć związanych z usuwaniem i unieszkodliwianiem azbestu i wyrobów azbestowych
- **Zadanie 5** - Usunięcie około 30% ilości wyrobów zawierających azbest i ich unieszkodliwienie

- **Zadanie 6** - Monitoring usuwania oraz prawidłowego postępowania z wyrobami zawierającymi azbest
- **Zadanie 7** - Coroczna aktualizacja bazy danych o obiektach zawierających azbest oraz o ilości i miejscu zlikwidowania wyrobów azbestowych

#### **Lata 2013 – 2022:**

- **Zadanie 8** - Edukacja ekologiczna
- **Zadanie 9** - Monitoring usuwania wyrobów azbestowych
- **Zadanie 10** - Pomoc w poszukiwaniu źródeł finansowania osobom fizycznym, wspólnotom mieszkaniowym, innym właścicielom zasobów mieszkaniowych i przedsiębiorcom na wymianę pokryć dachowych i elewacji z azbestu
- **Zadanie 11** - Usunięcie około 30% aktualnej ilości wyrobów zawierających azbest i ich unieszkodliwienie
- **Zadanie 12** - Coroczna aktualizacja bazy danych o obiektach zawierających azbest oraz o ilości i miejscu zlikwidowania wyrobów azbestowych

#### **Lata 2023 – 2032:**

- **Zadanie 13** - Edukacja ekologiczna
- **Zadanie 14** - Monitoring usuwania odpadów azbestowych
- **Zadanie 15** - Usunięcie około 40% aktualnej ilości wyrobów zawierających azbest i ich unieszkodliwienie

### **2.4.5. Oddziaływanie niniejszego „Planu ochrony...” na środowisko**

#### **2.4.5.1. Analiza i prognoza oddziaływania**

Pomiędzy stanem środowiska i rozwojem społeczno – gospodarczym kraju oraz stanem zdrowia i jakością życia jego obywateli istnieje wiele zależności przyczynowo – skutkowych. W krajach o rozwiniętym przemyśle powstają problemy związane z zanieczyszczeniami chemicznymi powietrza, wody i gleby, narażeniem na czynniki fizyczne środowiska oraz gromadzeniem się odpadów. Oddziaływanie narażeń środowiskowych na stan zdrowia ludności szacuje się na ogół na kilka

(maksymalnie kilkanaście na obszarach o wysokim skażeniu) procent wszystkich czynników wpływających na zdrowie.

Obecne cele i zadania w dziedzinie zdrowia środowiskowego w Polsce są realizowane w oparciu o szereg wiążących ustaleń państwowych. Konstytucja RP, obowiązująca od 1997 r., ujmuje problematykę środowiska i zdrowia, w szczególności w Art.68 p.4 „*Władze publiczne są obowiązane do zwalczania chorób epidemicznych i zapobiegania negatywnym dla zdrowia skutkom degradacji środowiska*” oraz w Art.5 „*Rzeczpospolita Polska... zapewnia ochronę środowiska, kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju*”. Dodatkowo cele, zasady, kierunki i priorytety działań określa Narodowy Program Zdrowia oraz Długookresowa Strategia Trwałego i Zrównoważonego Rozwoju „Polska 2025” i II Polityka Ekologiczna Państwa

Na terenie Gminy Grajewo występuje łącznie 5467,029 Mg wyrobów zawierających azbest, które muszą zostać wyeliminowane do 2032 roku. Usuwanie tych wyrobów wiązać się będzie bezpośrednio z powstawaniem odpadów niebezpiecznych. W celu usystematyzowania i dokładnego zaplanowania czynności związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest sporządzono harmonogram zawierający spis zadań oraz określający jednostki odpowiedzialne za ich realizację. Do najistotniejszych korzyści wynikających z realizacji „*Planu ochrony przed szkodliwością azbestu i programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Grajewo na lata 2008 – 2032*” zalicza się:

- systematyczne zmniejszenie ilości wyrobów zawierających azbest,
- nadzór nad właściwym postępowaniem z wyrobami azbestowymi,
- poprawę stanu zdrowotnego mieszkańców gminy,
- wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców Gminy Grajewo w zakresie właściwego zagospodarowania wyrobów zawierających azbest,
- modernizację obiektów budowlanych poprzez wykonanie nowych pokryć dachowych,
- poprawę wyglądu estetycznego analizowanego obszaru oraz środowiska gospodarczego.

Założone w niniejszym opracowaniu cele i kierunki działań spójne są z Krajowym i Powiatowym programem usuwania azbestu.

### 3. CZĘŚĆ EKONOMICZNO – FINANSOWA

#### 2.5. Oszacowanie kosztów usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Grajewo

Podczas szacowania jednostkowych kosztów usuwania wyrobów zawierających azbest w latach 2008 - 2032 z obszaru Gminy Grajewo pod uwagę wzięto koszty demontażu, transportu oraz koszty unieszkodliwiania. Prawdopodobne koszty likwidacji wyrobów azbestowych oszacowano przyjmując następujące założenia:

- koszt demontażu 1 m<sup>2</sup> przez wyspecjalizowane firmy – 20,00 zł/m<sup>2</sup> (koszty te w dużej mierze są uzależnione od nachylenia pokrycia dachowego, dostępności wyrobów azbestowych, a także od zakresu wykonywanych prac),
- koszt transportu na specjalistyczne składowisko odpadów azbestowych – 1,00 zł/m<sup>2</sup> (koszty zależą głównie od długości drogi transportu z miejsca demontażu do miejsca unieszkodliwiania),
- koszt składowania odpadów azbestowych na składowisku – 600 zł za składowanie 1 tony odpadów azbestowych (po przeliczeniu na jednostkę powierzchni przyjęto 9,60 zł/m<sup>2</sup>).

Powyższe koszty określono w oparciu o koszty uśrednione, po przeanalizowaniu rynku firm i przedsiębiorstw zajmujących się likwidacją azbestu.

**Tab. 9. Szacunkowe koszty usunięcia płyt azbestowo – cementowych w latach 2007 – 2032**

---

Ilość wyrobów zawierających azbest [m <sup>2</sup> ]	420 540,71
Koszt demontażu przez wyspecjalizowane firmy [zł/m <sup>2</sup> ]	20,00
Koszt transportu [zł/m <sup>2</sup> ]	1,00
Koszt składowania odpadów azbestowych na składowisku [zł/m <sup>2</sup> ]	9,60
Średni koszt usunięcia i unieszkodliwienia 1 m <sup>2</sup> wyrobów azbestowych	30,60

---

Szacunkowy koszt usunięcia wszystkich wyrobów azbestowych [tys. zł]	12 868,55
Zakładane zmiany kosztów rynkowych w latach 2008 – 2032 [tys. zł]	3 719,26
<b>Łączny koszt [tys. zł]</b>	<b>16 587,81</b>

---

Z przeprowadzonych wyliczeń wynika, iż łączny koszt likwidacji wyrobów zawierających azbest zlokalizowanych na obszarze Gminy Grajewo w latach 2008 – 2032 będzie się kształtował na poziomie około 16587,81 tys. zł (koszt brutto, uwzględniający 7 % podatek VAT).

## **2.6. Harmonogram czasowo – finansowy wdrożenia „Planu ochrony...”**

Harmonogram czasowo – finansowy wdrożenia „Planu ochrony przed szkodliwością azbestu i programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Grajewo na lata 2008 – 2032” określono uwzględniając podział prac związanych z likwidacją azbestu na trzy podokresy: 2008 – 2012, 2013 – 2022 i 2023 – 2032, wskazano jednostki odpowiedzialne za wdrożenie „Planu ochrony...” oraz określono szacunkowe koszty realizacji niniejszego dokumentu.

W poniższej tabeli przedstawiono szacunkowe koszty związane z likwidacją wyrobów zawierających azbest. Dodatkowo oszacowano również koszty nowego pokrycia dachowego oraz koszty budowy składowisk odpadów azbestowych.

Przyjęto, iż stawką wyjściową do obliczenia kosztów związanych z usunięciem 1 m<sup>2</sup> płyt azbestowo–cementowych z terenu Gminy Grajewo w latach 2008 – 2012 jest kwota rzędu 30,60 zł/m<sup>2</sup>. Koszty nowych pokryć dachowych oszacowano na podstawie ofert rynkowych i przyjęto, iż średni koszt 1 m<sup>2</sup> nowego pokrycia wynosi 40 zł/m<sup>2</sup>. Założono, iż w kolejnych latach stawkę bazową stanowi stawka z wcześniejszego okresu realizacji Planu, powiększona o założony wskaźnik inflacji.

### **Przyjęty średni koszt demontażu, transportu i unieszkodliwienia 1 m<sup>2</sup> płyty azbestowo-cementowej:**

- 34,27 zł/m<sup>2</sup> (przy założeniu, że wskaźnik inflacji wynosi 0,02)
- 39,41 zł/m<sup>2</sup> (przy założeniu, że wskaźnik inflacji wynosi 0,015)

- 43,35 zł/m<sup>2</sup> (przy założeniu, że wskaźnik inflacji wynosi 0,01)

**Przyjęty średni koszt 1 m<sup>2</sup> nowego pokrycia:**

- 44,80 zł/m<sup>2</sup> (przy założeniu, że wskaźnik inflacji wynosi 0,02)
- 51,52 zł/m<sup>2</sup> (przy założeniu, że wskaźnik inflacji wynosi 0,015)
- 56,67 zł/m<sup>2</sup> (przy założeniu, że wskaźnik inflacji wynosi 0,01)

**Tab. 10. Szacunkowe koszty usunięcia płyt azbestowo – cementowych i ich wymiany na pokrycia bezazbestowe w latach 2007 – 2032**

Lp.	Zestawienie kosztowo – ilościowe	Jednostka	Lata		
			2008 – 2012	2013 – 2022	2023 – 2032
1	Przewidziana do usunięcia ilość wyrobów azbestowych (kody: 17 06 01, 17 06 05)	Mg	1640,11	1640,11	2186,81
			<b>Σ =</b>	5467,03	
<b>Usunięcie płyt azbestowo – cementowych wraz z unieszkodliwieniem</b>					
2	Ilość płyt a – c przewidziana do usunięcia	m <sup>2</sup>	126162,21	126162,21	168216,29
			<b>Σ =</b>	420540,71	
3	Koszty usunięcia płyt	zł/m <sup>2</sup>	34,27	39,41	43,35
		tys. zł	4323,58	4972,05	7292,18
			16587,81		
<b>Nowe pokrycia dachowe</b>					
4	Koszty nowego pokrycia	zł/m <sup>2</sup>	44,8	51,52	56,67
		tys. zł	5652,07	6499,88	9532,82
			21684,76		
Łączne koszty usunięcia płyt a – c wraz z kosztami nowego pokrycia w poszczególnych okresach realizacji Planu		tys. zł	9975,65	11471,93	16824,99
<b>Łącznie w latach 2008 – 2032</b>		<b>tys. zł</b>	<b>38272,57</b>		

Z przeprowadzonych analiz wynika, iż w latach 2008 – 2032 na obszarze Gminy Grajewo powstanie około 420540,71 m<sup>2</sup>, tj. około 5467,03 Mg odpadów azbestowych, które będą wymagały składowania na specjalistycznym składowisku odpadów o pojemności 7107,14 m<sup>3</sup>.

Wychodząc z założenia, iż składowisko o powierzchni 2 ha ma pojemność równą ok. 144 tys. m<sup>3</sup> (2 ha, tj. powierzchnia 20000 m<sup>2</sup> x 7,2 m głębokości = 144 000 m<sup>3</sup>) a koszt budowy składowiska o powierzchni ok. 2 ha to koszty rzędu ok. 4050 tys. zł, oszacowano, że koszt budowy składowiska o pojemności 7107,14 m<sup>3</sup> i powierzchni 0,1 ha, na którym zgromadzono by wszystkie odpady azbestowe Grajewo usunięte w latach 2007 – 2032 z terenu Gminy kształtowałby się na poziomie ok. 199888,26 zł. Należy zaznaczyć, że nie przewiduje się budowy składowiska na odpady azbestowe na analizowanym terenie. Zgodnie z założeniami Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Podlaskiego na lata 2007 – 2010 na terenie województwa podlaskiego planuje się budowę dwóch składowisk odpadów azbestowych, tj. jedno o pow. ok. 2 ha na terenie Gminy Klukowo, drugie - ok. 5 ha na terenie Gminy Michałowo oraz kwater przy Zakładzie Zagospodarowania Odpadów w Czerwonym Borze i przy Zakładzie Zagospodarowania Odpadów w Czartorii.

**Tab. 11. Harmonogram realizacji Planu w latach 2008 – 2032**

Lp	Zadanie	Jednostka wdrażająca	Koszty [tys. zł]	Czas realizacji zadania
1	Utworzenie bazy danych dotyczącej lokalizacji, ilości i stanu azbestu na terenie gminy	Urząd Gminy	W ramach prac własnych	2008
2	Coroczna aktualizacja bazy danych o obiektach zawierających azbest oraz o ilości i miejscu zlikwidowania wyrobów azbestowych	Urząd Gminy	W ramach prac własnych	2008 – 2012 2013 – 2022 2023 – 2032
3	Monitoring usuwania oraz prawidłowego postępowania z wyrobami zawierającymi azbest	Urząd Gminy, PIP, WIOŚ	W ramach prac własnych	Zadanie ciągłe
4	Działalność informacyjno – edukacyjna	Urząd Gminy	W ramach prac własnych	Zadanie ciągłe
5	Monitoring realizacji Programu	Urząd Gminy	W ramach prac własnych	Aktualizacja monitorowanych danych realizacji Planu zgodne z aktualizacją oceny ilości i stanu technicznego wyrobów zawierających azbest, aktualizacją baz danych oraz działaniami kontrolnymi WIOŚ

Lp	Zadanie	Jednostka wdrażająca	Koszty [tys. zł]	Czas realizacji zadania
6	Pomoc w poszukiwaniu potencjalnych źródeł finansowania przedsięwzięć związanych z usuwaniem i unieszkodliwianiem azbestu i wyrobów azbestowych	Urząd Gminy	W ramach prac własnych	Zadanie ciągłe
7	Usuwanie wyrobów zawierających azbest wraz z wymianą pokryć dachowych na bezazbestowe	Właściciele, zarządcy, użytkownicy obiektów, instalacji, w których znajduje się azbest	165 192,77	W poszczególnych okresach realizacji Planu, w zależności od możliwości finansowych
<b>Łączne koszty w tys. zł.</b>			<b>38272,57</b>	

## 2.7. Wskazanie możliwości finansowania działań służących likwidacji zagrożenia ze strony wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Grajewo.

Z uwagi na fakt, iż gospodarka odpadami niebezpiecznymi zawierającymi azbest jest ważnym elementem systemu gospodarki odpadami i stanowi integralną część planów gospodarki odpadami, umieszczenie w tych planach, przewidzianych do usunięcia wyrobów zawierających azbest może pozytywnie wpłynąć na skuteczne starania o pozyskanie dodatkowych środków finansowych z krajowych lub zagranicznych funduszy ekologicznych. Ubieganie się o środki zewnętrzne wymaga zawsze posiadania opracowanego programu. Szczegółowe zapisy dotyczące azbestu zostały zamieszczone w opracowanym dla Gminy Grajewo *Planie ochrony*. Niniejszy *Plan* umożliwi aplikowanie o środki, a także wykazuje celowość wydatków ze środków własnych.

W punkcie tym przedstawiono potencjalne źródła finansowania przedsięwzięć zdefiniowanych w niniejszym „*Planie ochrony...*”.



**Regionalny Program Operacyjny Województwa Podlaskiego na lata  
2007 – 2013**

**Oś priorytetowa V: Rozwój infrastruktury ochrony środowiska**

Celem głównym Osi priorytetowej jest zachowanie dziedzictwa środowiska naturalnego poprzez inwestycje infrastrukturalne zmniejszające negatywne skutki cywilizacji.

Oś ta wdrażana będzie przez dwa działania, tj.: rozwój regionalnej infrastruktury ochrony środowiska i rozwój lokalnej infrastruktury ochrony środowiska. W ramach rozwoju regionalnej infrastruktury ochrony środowiska finansowane będą projekty o zasięgu ponadlokalnym, w tym inwestycje dotyczące kompleksowego zagospodarowania odpadów wraz z instalacjami do termicznego przekształcania odpadów z odzyskiem energii, przewidziane w Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami (instalacje i systemy obsługujące maksymalnie 150 tys. mieszkańców i na obszarach nie objętych PROW). Natomiast w zakresie lokalnej infrastruktury środowiskowej wsparcie uzyskają projekty o zasięgu lokalnym, nie wykraczające poza obszar jednej gminy, o wartości nieprzekraczającej 1 mln euro, w tym samym zakresie, co infrastruktura regionalna. Dodatkowo wsparcie otrzymają projekty dotyczące likwidacji „dzikich” wysypisk śmieci.

Beneficjentami Osi priorytetowej mogą być:

- jednostki samorządu terytorialnego (JST), ich związki i stowarzyszenia,
- jednostki organizacyjne JST posiadające osobowość prawną,
- administracja rządowa,
- PGL Lasy Państwowe i jego jednostki organizacyjne,
- parki narodowe i krajobrazowe,
- jednostki sektora finansów publicznych posiadające osobowość prawną (nie wymienione wyżej),
- organizacje pozarządowe,
- spółki wodne,
- przedsiębiorcy.

W ramach Osi priorytetowej V (w uzasadnionych przypadkach realizacji projektów lub części projektów), dopuszcza się możliwość finansowania działań należących do obszaru inwestycji EFS, w zakresie nie większym niż 10% kosztów kwalifikowanych projektu. Możliwość ta jest ograniczona jedynie do

działań/projektów, które są niezbędne dla pomyślnej realizacji projektu oraz są bezpośrednio związane z projektem.

### **Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej**

Celem działalności Narodowego Funduszu jest finansowe wspieranie inwestycji ekologicznych o znaczeniu i zasięgu ogólnopolskim i ponadregionalnym oraz zadań lokalnych, istotnych z punktu widzenia potrzeb środowiska.

W Narodowym Funduszu stosowane są trzy formy dofinansowywania:

- finansowanie pożyczkowe (pożyczki udzielane przez NF, kredyty udzielane przez banki ze środków NF, konsorcja czyli wspólne finansowanie NF z bankami, linie kredytowe ze środków NF obsługiwane przez banki),
- finansowanie dotacyjne (dotacje inwestycyjne, dotacje nieinwestycyjne, dopłaty do kredytów bankowych, umorzenia),
- finansowanie kapitałowe (obejmowanie akcji i udziałów w zakładanych bądź już istniejących spółkach w celu osiągnięcia efektu ekologicznego).

Lista priorytetowych programów Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej planowanych do finansowania w roku 2008 opublikowana w Uchwale Rady Nadzorczej NFOŚiGW nr 121/07 z dnia 11.09.2007 r. oraz Uchwale Rady Nadzorczej NFOŚiGW nr 16/08 z dnia 06.03.2008 r. obejmuje gospodarkę odpadami i ochronę powierzchni ziemi (Priorytet 2). Dofinansowaniem mogą być objęte przedsięwzięcia z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi ze szczególnym uwzględnieniem odpadów opakowaniowych, użytkowych i niebezpiecznych w tym wsparcie dla przedsiębiorców i gmin w zakresie unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych, zawierających azbest.

Lista priorytetowych programów Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, planowanych do finansowania w roku 2009 opublikowana w Uchwale Rady Nadzorczej NFOSiGW nr 129/08 z dnia 23.09.2008 r. obejmuje Ochronę Ziemi w tym Program dla przedsięwzięć związanych z realizacją rządowego „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest”.

Beneficjentami ubiegającymi się o środki finansowe z Narodowego Funduszu mogą być:

- jednostki samorządu terytorialnego,
- przedsiębiorstwa,
- instytucje i urzędy,
- szkoły wyższe i uczelnie,
- jednostki organizacyjne ochrony zdrowia,
- organizacje pozarządowe (fundacje, stowarzyszenia),
- administracja państwowa,
- osoby fizyczne.

### **Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Białymstoku**

Podstawową formą pomocy finansowej Funduszu są nisko oprocentowane pożyczki. Fundusz udziela pomocy finansowej:

- osobom prawnym,
- jednostkom organizacyjnym nie posiadającym osobowości prawnej,
- osobom fizycznym prowadzącym działalność gospodarczą,
- jednostkom organizacyjnym administracji publicznej nie posiadającym osobowości prawnej, którym właściwy organ administracji udzielił pełnomocnictw,
- osobom fizycznym w zakresie dopłat do oprocentowania preferencyjnych kredytów w ramach umów zawartych z bankami.

Udzielana pożyczka na unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest może wynieść do 100 % kosztów kwalifikowanych zadania, tj kosztów demontażu, transportu i zdeponowania odpadów na składowisku.

Plan działalności Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Białymstoku na 2008 r. w ramach udzielanej pomocy finansowej w dziedzinie ochrona ziemi (zagospodarowanie odpadów, nadzwyczajne zagrożenia środowiska) przewiduje likwidację zagrożeń środowiska odpadami niebezpiecznymi m.in. przez realizację programów usuwania azbestu.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Białymstoku w roku 2009 będzie udzielał pomocy na przedsięwzięcia z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej służące realizacji zasady zrównoważonego rozwoju w województwie podlaskim ze szczególnym uwzględnieniem określonych priorytetów. Priorytet 4. Ochrona powierzchni ziemi – obejmuje także przedsięwzięcia związane z usuwaniem i unieszkodliwianiem azbestu.

### **Bank Ochrony Środowiska S.A.**

Bank Ochrony Środowiska S.A. oddział w Białymstoku (WFOŚiGW województwa podlaskiego) wśród usług proekologicznych udziela kredytów ze środków BOŚ S.A. z dotacjami WFOŚiGW na zakup lub montaż wyrobów służących ochronie środowiska. Przedmiotem kredytowania są inwestycje związane m. in. z *usuwaniem, unieszkodliwianiem wyrobów zawierających azbest.*

Beneficjentami uprawnionymi do ubiegania się o kredyt są osoby prawne oraz osoby fizyczne, w tym podmioty prowadzące działalność gospodarczą.

#### Warunki kredytowania:

- kwota kredytu: (do 50.000 zł - dla osób fizycznych, do 100.000 zł - dla osób prawnych i osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą, wskazanych przez Fundusz),
- okres kredytowania: do 36 miesięcy,
- oprocentowanie: 0,4 s.r.w., lecz nie mniej niż 4% p.a.,

Decyzję o udzieleniu kredytu preferencyjnego podejmuje Bank po wcześniejszym zaakceptowaniu danego zadania przez Wojewódzki Fundusz; wnioski składane w Oddziale.

## **2.8. Organizacja i koncepcja zarządzania „Planem ochrony przed szkodliwością azbestu i programem usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Grajewo na lata 2008 – 2032”**

Prawidłowa organizacja zarządzania *Planem* wymaga koordynacji działań podejmowanych przez wszystkie jednostki przedmiotowo odpowiedzialne za realizację poszczególnych zadań lub pośrednio biorących udział w ich realizacji.

W tym celu należy powołać koordynatora, który byłby odpowiedzialny za wdrażanie i realizację „Planu ochrony...”.

Za realizację zadań bezpośrednio związanych z usuwaniem odpadów zawierających azbest będą odpowiedzialne przedsiębiorstwa, które posiadają stosowne pozwolenia na prowadzenie tego typu prac. Poniżej przedstawiono aktualną listę podmiotów posiadających zezwolenia w zakresie wytwarzania odpadów zawierających azbest na terenie powiatu grajwskiego:

1. Zakład Remontowo–Budowlany „ALFIX Jerzy Kostecki, 16–006 Barszczowo 10,
2. Ekochem–Ekoservice Sp. z o. o., ul. Kościuszki 99, Łódź,
3. Leśny Zakład Usługowy „LASBUD” Sp. z o. o., ul. Lipowa 51, Białystok,
4. Przedsiębiorstwo Robót Termoizolacyjnych i Antykorozyjnych TERMOEXPORT, ul. Żurawia 24/7, Warszawa,
5. ALGADER HOFMAN Sp. z o. o., ul. Wólczyńska 133, bud.11 B, Warszawa,
6. Centrum Gospodarki Odpadami, Azbestu i Recyklingu „caro”, ul. Zamoyskiego 51, Warszawa,
7. PHU „ECO – AZBEST” EXPORT – IMPORT, Jerzy Wojszel, ul. Puszkina 49, Białystok,
8. „FAGRO DACH” Sp. jawna Marek Faszczewski, Mariusz Grodzki, ul. Mazowiecka 35, Księżyno,
9. „FGRO – DACH” Sp. jawna Marek Jaszczewski, Mariusz Grodzki, ul. Mazowiecka 35, 16 – 100 Kleosin,
10. Zakład Remontowo – Budowlany „AMBROŻY” Sp. Jawna Wiesława Śliwińska, Kazimierz Ambroży, ul. Meissnera 1/3 lok. 222, 0 – 982 Warszawa,
11. P.P.U. ABBA – EKOMED, ul. Moniuszki 11/13, 87 – 100 Toruń,
12. „ALBEKO” Sieger Sp. jawna, 87 – 510 Kotowy, gm. Skwirlno,
13. Transport – Metalurgia Sp. z o. o., ul. Reymonta 62, 97 – 500 Radomsko,
14. Zakład Usługowo – Transportowo – Handlowy Bogusław Wisowaty, ul. Jagodowa 12, 19 – 300 Ełk,
15. DACH – ERVICE „irek”, ul. Bystra 4, 16 – 300 Augustów,
16. Zakład Usługowo–Elektryczno–udowlany, ul. Ks. Mazowieckich 2, 19 – 300 Ełk,
17. „GAJAWI” P.P.H.U. Gabriel Rogut, ul. Odyńca 24, Łódź,
18. Przedsiębiorstwo Usług Wodno – Budowlanych „WOD – BUD” Sp. z o.o., ul. Piłsudskiego 14, Kraśnik,

19. Przedsiębiorstwo Budownictwa Lądowego MJ Sp. z o. o. Reguły, 05 – 816  
Michałowice,
20. P.H.U. DOMAX Stanisław Długozima, ul. Legionów 120, Łomża,
21. Przedsiębiorstwo Projektowo–Wdrożeniowe „AWAT” Sp. z o. o., ul. Kaliskiego 9,  
Warszawa,
22. AM Trans Progres Sp. z o. o., ul. Sarmacka 7, Poznań,
23. P.H.U. Jerzy Szczukocki, ul. 1 – go Maja 25, Piotrków Trybunalski,
24. Przedsiębiorstwo Produkcyjno – Handlowo – Usługowe „WIT” s.c. W. Śledziński,  
T. Trgoński, ul. Hetmańska 67, Białystok,
25. Zakład Usług, Produkcji i Handlu Jan Stanisław Górliński, ul. Moniuszki 85,  
Maków Mazowiecki,
26. Zakład Instalacji Sanitarnych, Ogrzewania i Gazu Leon Łukaszuk, ul. Różana  
13/14, Białystok,
27. T.K.J. Matuszewski Sp. jawna, ul. Por. Krzycha 5, Grudziądz,
28. P.P.H.U. „EKO – MIX”, ul. Grabiszyńska 163, Wrocław.

Interdyscyplinarność „Planu ochrony przed szkodliwością azbestu i programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Grajewo na lata 2008 – 2032” powoduje konieczność koordynacji wszystkich jednostek i instytucji przedmiotowo odpowiedzialnych za realizację poszczególnych zadań lub pośrednio biorących udział w ich realizacji.

Do zadań zarządu gminy należy:

- uwzględnienie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest w Gminnych Planach Gospodarki Odpadami,
- współpraca z lokalnymi mediami celem rozpowszechniania informacji dotyczących zagrożeń powodowanych przez azbest oraz wyroby z azbestem,
- przygotowywanie wykazów obiektów zawierających azbest oraz rejonów występującego narażenia na ekspozycję azbestu,
- przygotowywanie rocznych sprawozdań finansowych z realizacji zadań „Planu ochrony...”

Do zadań rady gminy należy:

- przyjmowanie rocznych sprawozdań finansowych zarządu gminy z realizacji zadań „Planu ochrony...”

W poniższej tabeli przedstawiono listę proponowanych wskaźników monitorowania i oceny skuteczności wdrażania „Planu ochrony przed szkodliwością azbestu i programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Grajewo na lata 2008 – 2032”

**Tab. 12. Wskaźniki monitorowania.**

L.p.	Wskaźnik	Jednostka
1	Ilość obiektów, urządzeń, instalacji zawierających wyroby z azbestem	szt.
2	Ilość wyrobów zawierających azbest w obiektach, urządzeniach, instalacjach	Mg, m <sup>2</sup>
3	Ilość powstających odpadów azbestowych w poszczególnych w kolejnych latach realizacji „Planu ochrony...”	Mg lub m <sup>2</sup> /rok
4	Nakłady finansowe poniesione na realizację „Planu ochrony...”	tys. zł.

## 4. PODSUMOWANIE I WNIOSKI

Od 1997 roku w Polsce obowiązuje zakaz stosowania azbestu i jego wyrobów, jak również zakaz wprowadzania na polski obszar celny, produkcji, oraz obrotu azbestem i wyrobami zawierającymi ten surowiec. 14 maja 2002 roku Rada Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej przyjęła Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski, który nakłada na samorządy gminne, powiatowe i wojewódzkie obowiązek opracowywania Planów ochrony przed szkodliwością azbestu.

Głównym celem „*Planu ochrony przed szkodliwością azbestu i programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Grajewo na lata 2008 – 2032*” jest wyeliminowanie negatywnego wpływu wyrobów zawierających azbest na zdrowie mieszkańców i środowisko naturalne oraz bezpieczne usunięcie i zdeponowanie go na wyznaczonych składowiskach, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi. Do zadań niniejszego opracowania zaliczono określenie warunków bezpiecznego i sukcesywnego usuwania wyrobów azbestowych z terenu powiatu.

Poniżej przedstawiono wnioski wynikające z przeprowadzonej na podstawie zgromadzonych danych analizy:

- Z danych przedłożonych przez Urząd Gminy Grajewo wynika, iż na terenie gminy występuje 382309,74 m<sup>2</sup> wyrobów azbestowych w postaci falistych płyt azbestowo – cementowych, co daje około 4970,027 Mg. Po uwzględnieniu 10% doszacowania, zakłada się, iż łączna ilość azbestu wzrasta do 5467,03 Mg, tj. około 420540,714 m<sup>2</sup>;
- najwięcej azbestu występuje na terenie miejscowości Wierzbowo – 29005 m<sup>2</sup>, najmniej natomiast w miejscowości Sienickie - 1204 m<sup>2</sup>

W niniejszym *Planie* założono trzyetapowy proces usuwania wyrobów azbestowych: 1 etap: 2008 – 2012, 2 etap: 2013 – 2022, 3 etap: 2023 – 2032. W pierwszym i w drugim etapie zaplanowano usunięcie około 60% wszystkich wyrobów azbestowych (po 30% w każdym okresie), a w ostatnim okresie – pozostałe 40%.



Szacuje się, iż w okresie 2008 – 2032 na analizowanym obszarze powstanie około 5193,68 m<sup>3</sup> odpadów zawierających azbest, których jedynym, stosowanym w Polsce sposobem unieszkodliwienia jest składowanie. W związku z powyższym na potrzeby Gminy Grajewo niezbędna pojemność składowisk powinna wynosić około 7107,14 m<sup>3</sup>.

Biorąc pod uwagę koszty rynkowe oraz wskaźnik inflacji oszacowano, iż łączny koszt usunięcia i zastąpienia wyrobów azbestowych wyrobami bezazbestowymi będzie wynosił około 38272,57 tys. zł, z czego:

- 16587,81 tys. zł stanowią koszty usunięcia, transportu i unieszkodliwienia wyrobów zawierających azbest,
- 21684,76 tys. zł stanowią koszty nowego pokrycia.

Biorąc pod uwagę powyższe zakłada się całkowite oczyszczenie obszaru Gminy Grajewo z azbestu do roku 2032.

Wiceprzewodniczący Rady Gminy  
Stanisław Walicki