

**PROGRAM USUWANIA  
WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST  
NA TERENIE GMINY BODZECHÓW  
W PERSPEKTYWIE DO ROKU 2032**



Opracowała:  
Eliza Podgórska  
Urząd Gminy Bodzechów

**Ostrowiec Świętokrzyski 2012 rok**

SPIS TREŚCI	str.
1. Wprowadzenie.....	3
2. Cele i zadania programu usuwania wyrobów zawierających azbest dla Gminy Bodzechów.....	4
3. Charakterystyka azbestu, wyrobów zawierających azbest oraz opis ich szkodliwego działania.....	6
3.1 Budowa i właściwości azbestu	
3.2 Klasyfikacja wyrobów zawierających azbest i ich zastosowanie	
3.3 Przedstawianie się azbestu do środowiska i jego szkodliwość dla zdrowia ludzkiego	
4. Sposoby i warunki bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest.....	9
5. Metody unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest.....	11
a. Magazynowanie odpadów azbestowych	
b. Składowanie odpadów azbestowych	
6. Akty prawne dotyczące azbestu i jego usuwania.....	12
7. Informacje o ilości i stanie wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Bodzechów.....	21
8. Finansowe aspekty realizacji programu.....	22
9. Źródła finansowania programu.....	22
10. Harmonogram rzeczowy realizacji programu.....	24
11. Realizacja programu w latach 2009-2011.....	24
12. Podsumowanie.....	25
13. Załączniki.....	26

#### SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

1. Druk informacji o wyrobach zawierających azbest i miejscu ich wykorzystywania (str.26)
2. Druk informacji o wyrobach zawierających azbest, których wykorzystywanie zostało zakończone (str.27)
3. Tabela kodów (str. 28)
4. Pojęcia (str.29)
5. Informacje o składowisku (str. 30)
6. Wykaz kilku firm świadczących usługi w zakresie usuwania azbestu (str. 31)

#### SPIS TABEL

- Tab. 1** Określenie szczegółowych celów w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest w latach 2012 – 2032r. (str.5)
- Tab. 2** Zastosowanie wyrobów zawierających azbest (str.7)
- Tab. 3** Kierunki wykorzystania azbestu (str.7)
- Tab. 4** Szacunkowa ilość eternitu na terenie Gminy Bodzechów (str.21)
- Tab. 5** Zinventaryzowana ilość eternitu na terenie Gminy Bodzechów (str.21)
- Tab. 6** Określenie niezbędnej pojemności składowisk odpadów w stosunku do ilości wyrobów zawierających azbest przewidzianych do usunięcia na terenie gminy (str.22)
- Tab. 7** Masa wyrobów azbestowych na terenie Gminy Bodzechów wg. miejscowości

## 1. Wprowadzenie

Gmina Bodzechów w 2009 r. przystąpiła do „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski” przyjętego przez Radę Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej 14 maja 2002r. i już 4 rok realizuje zadania z niego wynikające.

Azbest stanowi poważne zagrożenie dla zdrowia i życia ludzi. W związku z tym powstało wiele regulacji prawnych zakazujących stosowania i produkcji wyrobów zawierających ten minerał, a także nakazujących usunięcie wyrobów już istniejących, m.in. *Ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. z 2004 r., Nr 3, poz. 20 z późn. zm.)*.

Korodujące wyroby zawierające azbest uwalniają pył azbestowy, który wnikając do organizmu wywołuje poważne choroby układu oddechowego. Dlatego władze samorządowe Gminy Bodzechów mając na uwadze zdrowie mieszkańców oraz wymogi prawne podjęły działania w kierunku likwidacji wyrobów zawierających azbest występujących na terenie gminy.

Działania programowe, jak i te dotyczące samego postępowania z azbestem należącym do grupy odpadów niebezpiecznych, wynikają z procedur ustawowych będących wynikiem dostosowania prawa dotychczas obowiązującego w Polsce do wymogów Unii Europejskiej. Przepisy obowiązujące w kraju w sposób szczególny obligują samorządy wszystkich szczebli do uczestnictwa w tym procesie, dla zapewnienia ochrony życia i zdrowia ludzi oraz ochrony środowiska naturalnego zgodnie z konstytucją i zasadą zrównoważonego rozwoju.

„Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski” powstał w wyniku:

- przyjęcia przez Sejm Rzeczypospolitej Polskiej Rezolucji z dnia 19 czerwca 1997 r. – w sprawie programu wycofywania azbestu z gospodarki (*M.P. Nr 38, poz. 373*), w której Rada Ministrów została wezwana m.in. do opracowania programu zmierzającego do wycofywania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski,
- realizacji ustawy z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (*Dz. U. z 2004 r., Nr 3, poz. 20 z późn. zm.*) oraz odpowiednich przepisów wykonawczych do tej ustawy
- potrzeb oczyszczenia kraju z azbestu oraz wyrobów zawierających azbest.

Z uwagi na brak w kraju szczegółowej inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest, wszystkie wartości i większość danych ilościowych ujęto szacunkowo. Według nich, na terenie kraju znajduje się około 14 mln ton wyrobów zawierających azbest. Ze względu na zagrożenie, jakie stwarzają w/w wyroby powinny one zostać usunięte ze wszystkich obiektów w kraju do końca 2032 roku. Całkowity koszt realizacji Programu w skali kraju to około 40 mld zł. Na koszt składają się środki własne właścicieli nieruchomości, środki inwestorów, środki z budżetu państwa oraz jednostek samorządu terytorialnego.

Przez okres 3 lat (2009, 2010, 2011 r. ) z terenu Gminy Bodzechów usunięto i unieszkodliwiono około 280 ton wyrobów azbestowych pochodzących z pokryć dachowych.

Szacuje się, że na terenie gminy Bodzechów pozostało do unieszkodliwienia około 3686,21 Mg wyrobów zawierających azbest. Są to głównie pokrycia dachowe tzw. eternit o szacunkowej powierzchni 335110 m<sup>2</sup>. Zabezpieczenie i usuwanie tak znacznych ilości wyrobów wiąże się z dużymi kosztami, które nawet w zakładanym okresie (20 lat) usuwania stanowiąc będą znaczne obciążenie finansowe.

Program w kolejnych latach będzie realizowany z udziałem środków pochodzących z budżetu gminy oraz ze środków zewnętrznych.

*Niniejsze opracowanie stanowi Aktualizację „Programu usuwania wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Bodzechów w perspektywie do roku 2032”.*

## 2. Cele i zadania programu usuwania wyrobów zawierających azbest dla Gminy Bodzechów

**Podstawowym celem programu** jest doprowadzenie do stopniowej eliminacji wyrobów zawierających azbest z otoczenia mieszkańców Gminy Bodzechów oraz ich bezpieczne i prawidłowe unieszkodliwienie. W programie opisano ogólne mechanizmy oraz zasady pomocy, które gmina zamierza udzielić osobom fizycznym decydującym się na usunięcie elementów zawierających azbest z budynków lub budowli, tym bardziej, że wykorzystywanie azbestu i wyrobów go zawierających ma być zakończone do 31 grudnia 2032 roku. Pomoc ta ma na celu zachęcić do podejmowania tego rodzaju działań oraz zmniejszyć ryzyko związane z nieprawidłowym ich wykonaniem.

### Cele programu:

- ✓ spowodowanie oczyszczenia obszaru gminy z azbestu oraz usunięcie stosowanych od wielu lat wyrobów zawierających azbest, wyeliminowanie negatywnych skutków zdrowotnych u mieszkańców gminy spowodowanych azbestem oraz ustalenie koniecznych do tego uwarunkowań,
- ✓ spowodowanie sukcesywnej likwidacji oddziaływania azbestu na środowisko i doprowadzenie w określonym horyzoncie czasowym, do spełnienia wymogów ochrony środowiska,
- ✓ stworzenie odpowiednich warunków do wdrożenia przepisów prawnych oraz norm postępowania z wyrobami zawierającymi azbest,

### W programie zawarte zostały :

- ✓ ilości wyrobów oraz ich rozmieszczenie na terenie Gminy Bodzechów
- ✓ przewidywaną ilość odpadów zawierających azbest koniecznych do składowania
- ✓ propozycje działań organizacyjnych zmierzających do osiągnięcia celów programu wraz z harmonogramem, kosztami wdrażania programu i organizację zarządzania programem.

Gmina **Bodzechów** zakłada usunięcie azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu gminy najpóźniej do 2032 roku. W Programie założono realizację następujących **zadań**:

#### 1. Inwentaryzacja i uzupełnianie bazy danych o lokalizacji istniejących wyrobów zawierających azbest.

- Podstawą dla opracowania programu była przeprowadzona inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest i utworzenie bazy danych o ich lokalizacji. Inwentaryzacje przeprowadzono na podstawie informacji złożonych przez mieszkańców (informacja o wyrobach zawierających azbest i miejscu ich wykorzystywania). Dane aktualizowane są corocznie.

#### 2. Edukacja mieszkańców w zakresie szkodliwości azbestu, obowiązków dotyczących postępowania z wyrobami zawierającymi azbest oraz sposobów bezpiecznego ich usuwania oraz unieszkodliwiania.

- W ramach edukacji mieszkańców na stronie internetowej gminy zostanie utworzona zakładka tematyczna, w której na bieżąco reprezentowane będą
  - akty prawne dotyczące obowiązków postępowania a wyrobami zawierającymi azbest oraz regulujących sposób bezpiecznego ich usuwania i unieszkodliwiania
  - informacje o zagrożeniu, jakie niesie za sobą azbest
  - informacje o kolejnych działaniach Gminy Bodzechów podjętych w celu likwidacji azbestu
  - wzory wniosków na dofinansowanie odbioru i składowanie odpadu
  - aktualny wykaz firm posiadających koncesję na demontaż wyrobów zawierających azbest i transport powstałych odpadów

#### 3. Mobilizowanie właścicieli budynków do usunięcia wyrobów zawierających azbest poprzez system pomocy edukacyjnej i finansowej.

- Działania realizowane będą poprzez:
  - system edukacji w zakresie szkodliwości i utylizacji wyrobów azbestowych
  - informowanie o potencjalnych źródłach uzyskania dotacji na wymianę pokryć dachowych i elewacji z azbestu
  - dofinansowanie kosztów odbioru i utylizacji azbestu
  - aktualizację informacji na stronie internetowej z przebiegu realizacji programu
  - udzielanie wszelkich informacji mieszkańcom na temat realizacji programu

#### 4. Podjęcie działań w kierunku pozyskania funduszy ze źródeł zewnętrznych na realizację programu

- Gmina Bodzechów podejmie starania w celu pozyskania funduszy ze Starostwa Powiatowego oraz z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

#### 5. Udzielanie pomocy finansowej osobom fizycznym w usuwaniu odpadów zawierających azbest.

- W przypadku pozyskania funduszy na realizację programu Gmina Bodzechów sfinansuje koszty transportu i utylizacji odpadów zawierających azbest .

#### 6. Przeznaczenie części środków finansowych z budżetu Gminy na realizację „Programu ...”

#### 7. Pomoc w poszukiwaniu źródeł finansowania osobom fizycznym i przedsiębiorcom na wymianę pokryć dachowych i elewacji z azbestu.

- Wszyscy zainteresowani poszukiwaniem źródeł finansowania będą mogli skorzystać z pomocy i informacji udzielonych przez pracowników Urzędu Gminy

#### 8. Usunięcie wyrobów zawierających azbest z obiektów oświatowych, użyteczności publicznej i innych będących własnością Gminy.

- Gmina Bodzechów usunie wyroby azbestowe z obiektów oświatowych i użyteczności publicznej oraz innych będących własnością Gminy.

#### 9. Eliminacja możliwości powstawania „dzikich wysypisk” z odpadami zawierającymi azbest.

- Na terenie Gminy Bodzechów będzie prowadzony monitoring występowania dzikich wysypisk z odpadami zawierającymi azbest, a w przypadku ich występowania będą one likwidowane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

#### 10. Monitoring usuwania azbestu ze szczególnym uwzględnieniem jego bezpiecznego demontażu i unieszkodliwiania oraz monitoring realizacji „Programu...” i okresowe raportowanie jego realizacji Radzie Gminy,

- W ramach działań monitoringowych określone zostaną zmiany ilości wyrobów zawierających azbest w Gminie Bodzechów w kolejnych latach realizacji programu – ilość zutylizowanych w danym roku odpadów zawierających azbest, ilość wyrobów azbestowych pozostałych jeszcze do likwidacji.

**11. Okresowa weryfikacja i aktualizacja Programu**

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

**Podstawowe zadania na poziomie gminnym przedstawiono poniżej:**

**Do zadań Wójta Gminy należy:**

- ✓ współpraca z lokalnymi mediami celem rozpowszechnienia informacji dotyczących zagrożeń powodowanych przez azbest oraz wyroby z azbestem
- ✓ przygotowanie wykazów obiektów zawierających azbest oraz rejonów występującego narażenia na ekspozycję azbestu

**Do zadań Rady Gminy należy**

- ✓ przyjmowanie rocznych sprawozdań finansowych zarządu gminy z realizacji zadań „Programu...”

*Program oparto na zapisach „Planu gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego”, „Planu gospodarki odpadami dla gminy Bodzechów” oraz „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski”.*

*Aby zwiększyć tempo usuwania wyrobów zawierających azbest, szczególnie z terenów wiejskich, „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski” wprowadza nowy instrument umożliwiający usuwanie wyrobów zawierających azbest z terenu własnej nieruchomości bez korzystania z usług wyspecjalizowanych firm, o ile osoby usuwające wyroby azbestowe zostaną odpowiednio przeszkolone i będą dysponować środkami technicznymi eliminującymi narażenie na kontakt z włóknami azbest, a prace te będą wykonywać incydentalnie.*

**Tabela 1. Określenie szczegółowych celów w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest w latach 2012 – 2032**

Lata	Cel	Jednostka odpowiedzialna
2012 - 2018	Działalność informacyjno – popularyzacyjna w mediach na temat bezpiecznego postępowania z wyrobami zawierającymi azbest oraz sposobów ich usuwania i szkodliwość azbestu	Gmina
	Oczyszczanie terenów i obiektów publicznych w gminie	Gmina
	Usunięcie <b>40%</b> aktualnej ilości wyrobów zawierających azbest oraz ich unieszkodliwienie	Właściciele obiektów z pomocą finansową Gminy
	Edukacja ekologiczna	Gmina
	Monitorowanie realizacji programu	Gmina
2019 - 2025	Oczyszczanie terenów i obiektów publicznych w gminie	Gmina
	Usunięcie ok. <b>30%</b> aktualnej ilości wyrobów zawierających azbest oraz ich unieszkodliwienie	Właściciele obiektów z pomocą finansową gminy
	Edukacja ekologiczna	Gmina
	Monitorowanie realizacji programu	Gmina
	Oczyszczenie terenów i obiektów publicznych w gminie	Gmina

2026 - 2032	Usunięcie ok. <b>30 %</b> aktualnej ilości wyrobów zawierających azbest oraz ich unieszkodliwienie	Właściciele obiektów z pomocą finansową gminy
	Edukacja ekologiczna	Gmina
	Monitorowanie realizacji programu	Gmina

### 3. Charakterystyka azbestu , wyrobów zawierających azbest oraz opis ich szkodliwego działania

**Azbest** znany jest od kilku tysięcy lat. Badania archeologiczne prowadzone w Finlandii dowiodły, iż azbest był już stosowany od ok. 4500 lat. W Europie Południowej znany jest od ponad 2500 lat. Zapiski w kronikach donoszą, że azbest od XV do XIX wieku dodawany był do różnych surowców w celu uzyskania, m.in., knotów do świec, niepalnego papieru, skóry, a także do wyrobów tekstylnych np. sukna na płaszcze żołnierskie. Szerokie jego zastosowanie nastąpiło w wyniku rewolucji przemysłowej w okresie ostatnich 100 lat. Stosowany był w produkcji około 3000 wyrobów przemysłowych, takich jak wyroby budowlane - szczególnie płyty dachowe i elewacyjne, a także rury. Wykorzystywany był chętnie jako cenny surowiec również w Polsce m.in. do produkcji :

- pokryć dachów: eternit falisty i płaski,
- płyt elewacyjnych i balkonowych,
- rur do wykonywania instalacji wodociągowych, kanalizacyjnych i centralnego ogrzewania,
- sprzęgieł i hamulców do wind,
- różnych typów izolacji cieplnej, bojlerów, kotłów, wymienników ciepła,
- przewodów centralnego ogrzewania,
- ognioodpornych kocy azbestowych.

W Polsce nie występują złoża azbestu nadające się do eksploatacji, jednak surowiec potrzebny do produkcji importowano głównie z ZSRR i Kanady. W latach 70-tych ubiegłego wieku sprowadzano do kraju ok. 100 tys. ton azbestu rocznie.

#### 3.1 Budowa i właściwości azbestu

**Azbest** są to naturalnie występujące, włókniste minerały krzemianowe, powstałe na drodze procesów metamorficznych. Charakterystyczną cechą morfologiczną naturalnie występujących minerałów azbestowych jest równoległa budowa włókien.

Azbest znalazł szerokie zastosowanie w przemyśle dzięki swoim właściwościom, tj.:

- niepalność - temperatura topnienia chryzotylu wynosi 1500-1550°C, amfiboli 930-1150°C
- odporność na czynniki chemiczne (kwasy i zasady) – szczególnie w przypadku amfiboli
- wysoka wytrzymałość mechaniczna
- niskie przewodnictwo cieplne i elektryczne
- łatwość łączenia się z innymi materiałami (cement, tworzywa sztuczne)
- możliwość przedzenia włókien
- dobre właściwości sorpcyjne.

W handlu stosowano powszechnie następujące rodzaje minerałów:

- **serpentyt** – należą do nich: antygoryt, lizardyt i chryzotyl,
- **amfibole** – w skład tej grupy wchodzi bardzo dużo minerałów, a ich główne formy włókniste to: amozyt, krokidolit, azbest antofylitowy, termolitowy i aktynolitowy.
- **krokidolit** „azbest niebieski” – ma najkorzystniejsze właściwości mechaniczne, przez co był najchętniej wykorzystywany w przemyśle, należy do grupy amfiboli jest najbardziej szkodliwy, rakotwórczy i mutagenny, najwcześniej wycofany z użytkowania – w latach 80-tych,
- **amosyt** – „azbest brązowy” – należący do grupy amfiboli, o szkodliwości pośredniej między krokidolitem i chryzotylem, ma włókna sztywniejsze i mniej giętkie w porównaniu z chryzotylem, nie spotykany w wyrobach produkcji polskiej, stosowany w wyrobach europy zachodniej, często w formie tynków i natrysków ogniochronnych,
- **chryzotyl** – „azbest biały” – przedstawiciel grupy serpentynu, najczęściej z azbestów stosowany w produkcji wyrobów azbestowo – cementowych oraz popularnych wyrobów tkanych i przedz termoizolacyjnych.

#### 3.2 Klasyfikacja wyrobów zawierających azbest i ich zastosowanie

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

Wyroby zawierające azbest dzielimy na dwie klasy:

- **Klasa I** – wyroby o gęstości objętościowej mniejszej od 1000 kg/m<sup>3</sup> definiowane jako „miękkie”, zawierające powyżej 20% (do 100%) azbestu. Są podatne na uszkodzenia mechaniczne, przez co uwalniają duże ilości włókien azbestowych do otoczenia. Głównie stosowane były w wyrobach tekstylnych w celach ochronnych oraz jako koce gaśnicze, szczeliwa plecione, tektury uszczelkowe, m.in. w sprzęcie AGD, płytki podłogowe PCV oraz materiały i wykładziny ciemne.

▪**Klasa II** – obejmuje wyroby o gęstości objętościowej powyżej 1000 kg/m<sup>3</sup> definiowane jako „**twarde**”. Zawierają poniżej 20% azbestu. Włókna są ze sobą mocno związane, więc w przypadku mechanicznego uszkodzenia emisja azbestu do otoczenia jest niewielka. Zagrożenie dla środowiska i zdrowia ludzi stwarza obróbka tych wyrobów (cięcie, wiercenie otworów) oraz rozbijanie w wyniku zrzucania z wysokości w trakcie prac remontowych. Najczęściej w Polsce stosowanymi wyrobami z tej klasy są płyty azbestowo-cementowe faliste i płyty azbestowo-cementowe typ „karo” stosowane jako pokrycia dachowe oraz płyty płaskie wykorzystywane jako elewacje w budownictwie wielokondygnacyjnym. W mniejszych ilościach produkowane i stosowane były rury azbestowo-cementowe służące do wykonywania instalacji wodociagowych i kanalizacyjnych oraz w budownictwie jako przewody kominowe i zsypance.

**Tabela 2. Zastosowanie wyrobów zawierających azbest**

Rodzaj wyrobu zawierającego azbest	Zastosowanie
Płyty azbestowo – cementowe faliste	Pokrycia dachowe
Płyty azbestowo – cementowe płaskie	Ściany osłonowe, działowe, okładziny zewnętrzne, osłona ścian i przewodów windowych, szybów wentylacyjnych i instalacyjnych, chłodnie kominowe i wentylatorowe
Płyty azbestowo – cementowe płaskie typu „karo”	Pokrycia dachowe, okładziny zewnętrzne
Płyty azbestowo – cementowe autoklawizowane płaskie „acekol”, „kolorys”	Okładziny zewnętrzne, osłony kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych, ściany działowe
Płyty azbestowo – cementowe konstrukcyjne ogniochronne	Osłony ogniochronne i przeciwpożarowe w budynkach i obiektach przemysłowych, izolacja urządzeń grzewczych
Rury azbestowo – cementowe (ciśnieniowe i bezciśnieniowe)	Przewody wodociagowe i kanalizacyjne, rynny spustowe zsypance na śmieci, przewody kominowe
Kształtki budowlane azbestowo – cementowe	Przewody wentylacyjne, podokienniki, osłony rurociągów ciepłowniczych, osłony kanałów spalinowych i wentylacyjnych
Masy azbestowe natryskowe	Izolacja ogniochronna konstrukcji stalowych, przegród budowlanych, izolacja akustyczna obiektów użyteczności publicznej

**Tabela 3. Kierunki wykorzystywania azbestu**

Rodzaje wyrobów	Wyroby	Udział % azbestu w wyrobie	Zastosowanie	Zalety wyrobu
Wyroby azbestowo - cementowe	Płyty dekararskie, rury ciśnieniowe, płyty okładzinowe i elewacyjne	5-30 %	Pokrycie dachowe, elewacje, wodociągi i kanalizacje	Ogniotrwałość, odporność na korozję i gnienie, wytrzymałe mechanicznie, lekkie, trwałe, nie wymagają konserwacji
Wyroby izolacyjne	Wata, włóknina, sznury, tkanina termoizolacyjna, taśmy	75-100%	Izolacje kotłów parowych, silników, rurociągów, wymienników ciepła, zbiorników, ubrania i tkaniny termoizolacyjne	Odporne na wysoką temperaturę, trwałe
Wyroby uszczelniające	Tektura, płyty azbestowo-kauczukowe, szczeliwa plecione	75-100%	Uszczelnienia narażone na wysoką temperaturę, wodę i parę, kwasy i zasady, oleje, gazy spalinowe	Odporność na wysokie temperatury, wytrzymałość na ściskanie, dobra elastyczność, odporność chemiczna
Wyroby cierne	Okładziny cierne, klocki hamulcowe	30 %	Elementy napędów	Chroni elementy przed przegrzaniem
Wyroby hydroizolacyjne	Lepiki asfaltowe, kity uszczelniające, zaprawy gruntujące, papa dachowa, płytki podłogowe	20-40 %	Materiały stosowane w budownictwie	-
Inne	Materiał filtracyjny w przemyśle piwowarskim i w farmacji, wypełniacz lakierów i izolacji przewodów grzewczych, produkcja masek przeciwgazowych	-	Stosowany w różnych przemysłach	-

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. – w sprawie katalogu odpadów:

(Dz. U. 2001, Nr 112, poz. 1206) odpady zawierające azbest klasyfikowane są jako odpady niebezpieczne o następujących kodach:

- 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.

### 3.3 Przedstawianie się azbestu do środowiska i jego szkodliwość dla zdrowia ludzkiego

Azbest jest wyrobem twardym, nieuszkodzony nie stwarza zagrożenia dla zdrowia ludzi. Problem szkodliwości takich wyrobów zaczyna istnieć z chwilą pojawienia się jakichkolwiek ich uszkodzeń. Destrukcja płyt może być powierzchniowa jak również obejmować głębsze partie materiału z azbestem i być wynikiem oddziaływania czynników atmosferycznych oraz ingerencji człowieka. Na naruszenie i niszczenie struktury płyt (głównie powierzchniowej) duży wpływ mają warunki klimatyczne oraz zanieczyszczenia chemiczne powietrza atmosferycznego. W wyniku przemarzania płyt w okresie zimowym i silnego nagrzewania płyt w okresie letnim, połączonego z okresowymi szokami termicznymi spowodowanymi opadami deszczu dochodzi do erozji płyt, tworzenia się na powierzchni wżerów, odpryskiwania warstw materiału zawierającego azbest i w mniejszym stopniu pęknięcia płyt na całej grubości. Zjawisko to przyspieszane jest dodatkowo przez kwaśne deszcze występujące głównie na terenach przemysłowych. W wyniku oddziaływania tych czynników dochodzi do kruszenia materiału, osłabienia więzi włókien z matrycą i w efekcie końcowym do emisji włókien azbestu do powietrza. Płyty takie cechują się nierówną powierzchnią i łatwym odpajaniem kolejnych warstw materiału, nawet pod wpływem niezbyt silnych oddziaływań mechanicznych.

Drugim rodzajem uszkodzeń płyt dachowych i elewacyjnych są ich pęknięcia, odlamanie naroży, wykruszenia krawędzi, dziury. Uszkodzenia te powstają na skutek oddziaływania czynników mechanicznych spowodowanych uderzeniami twardymi przedmiotami lub odlaniem. Również błędy w montażu płyt mogą być przyczyną powstawania uszkodzeń np. przybijanie ich gwoździami bez uprzedniego wywiercenia otworów w płycie, brak odstępów dylatacyjnych. Powoduje to destrukcję materiału z azbestem (pęknięcia). Powstawaniu uszkodzeń towarzyszy odrywanie elementów płyt, które zalegają wokół obiektów i stanowią poważne źródła emisji włókien azbestowych do otoczenia, co wynika z rozkruszania fragmentów płyt np. przez bawiące się nimi dzieci lub przejeżdżające pojazdy.

Gdy dojdzie do korozji lub uszkodzenia wyrobów zawierających azbest (łamanie, kruszenie, cięcie, szlifowanie itp.) staje się on zagrożeniem dla zdrowia. Wówczas uwalniane są do powietrza włókna azbestu, które mogą zostać przeniesione przez układ oddechowy do płuc. Chorobotwórcze działanie azbestu powstaje w wyniku wdychania włókien zawieszonych w powietrzu. Na typ patologii wpływa rodzaj azbestu, wymiary tworzących go włókien i ich stężenie oraz czas trwania narażenia. Istotne znaczenie dla wielkości poziomu zanieczyszczenia powietrza włóknami azbestu, jakie powstają np. podczas prac demontażowych, ma zasada obniżania emisji pylenia: przez nawilżanie wyrobu przed oraz w trakcie demontażu, zaniechanie w miarę możliwości obróbki i destrukcji mechanicznej demontowanego wyrobu, nie posługiwanie się narzędziami napędzanymi elektrycznie (np. piły, wiertarki), wyzwalającymi znaczną emisję, ale narzędziami ręcznymi - najlepiej wolnoobrotowymi o specjalnie wyprofilowanych ostrzach, zaopatrzonych w odsysanie pyłu i przeznaczonych dla obróbki wyrobów azbestowych. Podczas prac wymagana jest staranność i dokładność wszelkich czynności, wykonywanie ich według z góry przygotowanego planu. Nieznaną jest minimalna ilość pyłu azbestowego, która wywołuje choroby. Wiadomo natomiast, że im więcej włókien azbestu wdychanych jest do układu oddechowego, tym większe jest ryzyko choroby. Choroby mogą wystąpić nawet po 30 latach od momentu kontaktu z pyłem azbestowym. Pierwsze objawy mogące sygnalizować chorobę to: ból w klatce piersiowej, silny kaszel, duszności.

Wszystkie rodzaje azbestu umieszczone są na liście czynników rakotwórczych stanowiącej załącznik 1 do Rozporządzenia Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z 11.09.1996r. (Dz.U. Nr 121, poz. 571) w sprawie czynników rakotwórczych w środowisku pracy oraz nadzoru nad stanem zdrowia pracowników zawodowo narażonych na te czynniki. Dla uniknięcia groźby chorób organizm nie powinien być ekspozycyjnie na powietrze znacznie zanieczyszczone tymi pyłami. Ekspozycja nieznaczna, przypadkowa wydaje się nieunikniona, tak z uwagi na rozpowszechnienie wyrobów azbestowych do niedawna będących w powszechnym użytku, jak z powodu konsekwencji tego rozpowszechnienia – stałej obecności zmiennych na ogół niewielkich poziomów pyłów azbestu, występujących w powietrzu atmosferycznym w sposób naturalny. Zanieczyszczenia te w obszarach zindustrializowanych występują w nieco wyższych poziomach

*Wyróżniamy trzy rodzaje narażenia na pyły azbestowe, a mianowicie ekspozycje:*

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

Pomimo tego, że azbest był wykorzystywany od czasów starożytnych, to jego szkodliwy wpływ na organizm człowieka rozpoznano dopiero na początku XX w. Biologiczna agresywność pyłu azbestowego jest zależna od stopnia penetracji i liczby włókien, które uległy retencji w płucach, jak również od fizycznych i aerodynamicznych cech włókien. Największe zagrożenie dla organizmu ludzkiego stanowią włókna **respirabilne**, tzn. takie, które mogą występować w trwałej postaci w powietrzu i przedostawać się z wdychanym powietrzem do pęcherzyków płucnych. Są one dłuższe od 5 µm, mają grubość mniejszą od 3 µm, a stosunek długości włókna do jego grubości nie jest mniejszy niż 3:1. Ze względu na to, że włókna azbestu chryzotylowego są łatwiej zatrzymywane w górnych partiach układu oddechowego w porównaniu z włóknami azbestów amfibolowych oraz ze względu na fakt, że są także skuteczniej usuwane z płuc, narażenie na kontakt z azbestem amfibolowym niesie za sobą ryzyko zdrowotne. Krótkookresowe narażenie na działanie azbestu może prowadzić do zaburzeń oddechowych, bólów w klatce piersiowej oraz podrażnienia skóry i błon śluzowych.

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

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

Dopuszczalne stężenie pyłu azbestu w powietrzu atmosferycznym w Polsce wynosi **1000 włókien/m<sup>3</sup>** powietrza w pomiarach 24-godzinnych. Przeprowadzone badania kontrolne środowiskowych stężeń włókien azbestu w aglomeracjach wielkomiejskich wykazały najwyższe ponadnormatywne stężenia przy węzłach komunikacyjnych zlokalizowanych w Warszawie, Katowicach, Łodzi. Na obszarze analizowanej gminy nie prowadzono podobnych badań, dlatego brak danych dotyczących stężeń włókien azbestu na tym terenie. Nie ma w Polsce dokładnych danych dotyczących liczby osób w przeszłości narażonych zawodowo oraz w przeszłości i obecnie narażonych środowiskowo.



Nadal istnieje skażenie środowiska pyłem azbestu pochodzącym z tzw. „dzikich” wysypisk odpadów – szczególnie w lasach i odkrytych wyrobiskach. Nadal ma miejsce pylenie - w coraz większym stopniu – z uszkodzonych powierzchni płyt na dachach i elewacjach budynków.

Polska powinna zostać objęta stałym monitoringiem stanu zdrowia ludności narażonej na oddziaływanie azbestu, gdyż zagrożenie to stale zwiększa się na skutek nie usunięcia przyczyn zachorowalności.

Usuwanie z dachów i elewacji wyrobów zawierających azbest przez przypadkowe i nieprofesjonalne firmy lub na własną rękę zwiększa zagrożenie pyłem azbestowym dla mieszkańców.

Nie ma dowodów świadczących o tym, że azbest spożyty w wodzie jest szkodliwy dla zdrowia. Zarówno raport WHO, jak i stanowisko Państwowego Zakładu Higieny są w tej sprawie jednoznaczne. Dlatego zastępowanie rur azbestowo – cementowych w instalacjach ziemnych wyrobami bezazbestowymi powinno następować sukcesywnie w miarę technicznego zużycia lub w przypadku woli wymiany na rury bezazbestowe.

**Po kilkudziesięciu latach powszechnego stosowania azbestu okazało się, że ten „doskonały mineral” to „cichy morderca”, bowiem azbestowe włókna rozpylone w powietrzu i wdychane wraz z nim są przyczyną śmiertelnych chorób.**

#### 4. Sposoby i warunki bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest

Procedury postępowania z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest oraz przepisy prawne dotyczące azbestu regulują szerokie spektrum zagadnień, a co z tym się wiąże znajdują się w wielu aktach prawnych. Regulacje prawne dotyczące azbestu i wyrobów zawierających azbest zostały oparte na przepisach w Unii Europejskiej.

W niniejszym opracowaniu omówiono podstawowe akty prawne, regulujące zasady postępowania z azbestem oraz z wyrobami go zawierającymi na terytorium Polski.

Od 1997 r. w na terenie Polski obowiązuje zakaz produkcji, handlu oraz stosowania wyrobów zawierających azbest. Zakaz taki wprowadzono ustawą z 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. 1997. Nr 101, poz. 628 z późn. zm.). W następnych latach wprowadzono szereg kolejnych aktów prawnych ustaw i rozporządzeń regulujących kwestie związane z postępowaniem i usuwaniem wyrobów zawierających azbest. Uzupełnieniem aktów prawnych w przedstawionym zakresie jest „Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski” przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 14 maja 2002 r. oraz lokalne programy usuwania azbestu realizowane przez gminy, powiaty i województwa.

Ustawa o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r. określa zasady postępowania z odpadami, w sposób zapewniający ochronę życia i zdrowia ludzi oraz ochronę środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, a w szczególności zasady zapobiegania powstawaniu odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko, a także odzysku lub unieszkodliwiania. W ustawie określone są obowiązki wytwórców i posiadaczy odpadów, w tym odpadów niebezpiecznych do których zgodnie z obowiązującą klasyfikacją odpadów stanowią załącznik do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001r w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr112, poz. 1206 )odpady azbestowe są uznane za niebezpieczne).

Sposoby i warunki bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest określono w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki, Pracy Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr 71, poz. 649 z późn. zm.)

##### Rozporządzenie określa :

- obowiązki wykonawcy prac polegających na bezpiecznym użytkowaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest
- sposoby i warunki bezpiecznego użytkowania oraz usuwania wyrobów zawierających azbest
- warunki przygotowania do transportu wyrobów i odpadów zawierających azbest do miejsca ich składowania
- wymagania, jakim powinno odpowiadać oznakowanie wyrobów i odpadów zawierających azbest

Polskie prawodawstwo dopuszcza wykorzystywanie azbestu lub wyrobów zawierających azbest w użytkowanych budynkach, instalacjach lub urządzeniach nie dłużej niż do dnia 31 grudnia 2032 roku. Podstawowe obowiązki organów samorządowych, właścicieli i zarządców nieruchomości oraz przedsiębiorców prowadzących działalność, w wyniku której powstają odpady zawierające azbest, przedstawiono poniżej.

##### Obowiązki gminy

- opracowanie, przyjęcie i aktualizacja planu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest, także w ramach planów gospodarki odpadami
- gromadzenie informacji przekazywanych przez osoby fizyczne (właścicieli i zarządców nieruchomości) o wyrobach zawierających azbest i miejscu ich wykorzystywania,
- przedkładanie marszałkowi województwa informacji o rodzaju, ilości i miejscach występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska, w tym azbestu,
- organizowanie szkoleń lokalnych w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu nieruchomości bez korzystania z usług wyspecjalizowanej firmy
- organizowanie usuwania wyrobów zawierających azbest przy wykorzystaniu pozyskanych na ten cel środków
- współpraca z marszałkiem województwa w zakresie inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest oraz opracowywania programów usuwania azbestu

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

#### **Obowiązki właścicieli, zarządców lub użytkowników nieruchomości:**

- kontrola wyrobów zawierających azbest znajdujących się w obiektach, urządzeniach budowlanych, urządzeniach przemysłowych lub innych miejscach zawierających azbest
- sporządzenie i przedłożenie organowi nadzoru budowlanego oceny stanu i dokumentacji miejsca zawierającego azbest,
- usuwanie wyrobów zawierających azbest zakwalifikowanych zgodnie z oceną do wymiany na skutek nadmiernego zużycia wyrobu lub jego uszkodzenia,
- sporządzenie inwentaryzacji zastosowanych wyrobów zawierających azbest poprzez sporządzenie spisu z natury,
- sporządzenie i przedłożenie marszałkowi województwa (dot. przedsiębiorców) lub prezydentowi miasta (dot. osób fizycznych nie będących przedsiębiorcami) oraz coroczna aktualizacja informacji o:
  - wyrobach zawierających azbest i miejscu ich wykorzystywania,
  - wyrobach zawierających azbest, których wykorzystanie zastało zakończone
- zgłoszenie właściwemu organowi architektoniczno – budowlanemu prac polegających na zabezpieczaniu lub usuwaniu wyrobów zawierających azbest zgodnie z przepisami budowlanymi.

Wyniki badań wskazują że przeprowadzenie jednorazowo prac rozbiórkowych na wolnym powietrzu nie stanowi zagrożenia wystąpienia patologii azbestozależnych. Biorąc pod uwagę wyniki przeprowadzonych badań oraz opinie lekarskie planowane jest rozszerzenie kręgu podmiotów uprawnionych do usuwania wyrobów zawierających azbest. Na zorganizowanie szkoleń lokalnych dla tych podmiotów przewidziane zostało wsparcie finansowe ze środków Ministra Gospodarki.

#### **Obowiązki wykonawców prac polegających na zabezpieczeniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest:**

- uzyskanie pozwolenia, decyzji zatwierdzającej program gospodarowania odpadami niebezpiecznymi albo złożenie organowi informacji o wytwarzanych odpadach oraz o sposobie gospodarowania odpadami niebezpiecznymi (zależnie od ilości wytwarzanych odpadów),
- przeszkolenie przez uprawnioną instytucję zatrudnianych pracowników i osób kierujących lub nadzorujących, w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przy zabezpieczaniu i usuwaniu tych wyrobów oraz w zakresie przestrzegania procedur dotyczących bezpiecznego postępowania z wyrobami zawierającymi azbest,
- opracowanie przed rozpoczęciem prac szczegółowego planu prac usuwania wyrobów zawierających azbest, obejmującego w szczególności:
  - ✓ identyfikację azbestu w przewidzianych do usunięcia materiałach, na podstawie udokumentowanej informacji od właściciela lub zarządcy obiektu albo też na podstawie badań przeprowadzonych przez akredytowane laboratorium,
  - ✓ informacje o metodach wykonywania planowanych prac,
  - ✓ zakres niezbędnych zabezpieczeń pracowników oraz środowiska przed narażeniem na szkodliwość emisji azbestu, w tym problematykę określoną przepisami dotyczącymi planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
  - ✓ ustalenie niezbędnego dla rodzaju wykonywanych prac monitoringu powietrza;
  - ✓ posiadanie niezbędnego wyposażenia technicznego i socjalnego zapewniającego prowadzenie określonych planem prac oraz zabezpieczeń pracowników i środowiska przed narażeniem na działanie azbestu.
  - ✓ zgłoszenie prac polegających na zabezpieczeniu lub usunięciu wyrobów zawierających azbest z obiektu, urządzenia budowlanego lub instalacji przemysłowej, właściwemu organowi nadzoru budowlanego oraz właściwemu okręgowemu inspektorowi pracy.
- zapewnienie warunków bezpiecznego usuwania wyrobów zawierających azbest z miejsca ich występowania w sposób określony w § 8 rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 21 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest,
- złożenie właścicielowi, użytkownikowi wieczystemu lub zarządcy nieruchomości, urządzenia budowlanego, instalacji przemysłowej lub innego miejsca zawierającego azbest, pisemnego oświadczenia o prawidłowości wykonania prac oraz o oczyszczeniu terenu z pyłu azbestowego, z zachowaniem właściwych przepisów technicznych i sanitarnych.

Pierwszym etapem prac mających na celu oczyszczanie danego obiektu z azbestu jest lokalizacja wyrobów zawierających azbest w tym obiekcie. Właściciel, zarządca lub użytkownik obiektu, w którym występują wyroby zawierające azbest, ma obowiązek dokonania ich inwentaryzacji, poprzez sporządzenie spisu z natury, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki, Pracy Polityki Społecznej z dnia 23 października 2003r. Odpowiednią informację aktualizowaną każdego roku, przygotowuje się zarówno dla wyrobów nadal eksploatowanych, jak i dla tych, których eksploatacja została zakończona. Przygotowane informacje muszą zostać następnie przesłane, w terminie do 31 stycznia, wójtowi, burmistrzowi lub prezydentowi miasta w przypadku osoby fizycznej, bądź wojewodzie – w przypadku gdy właścicielem budynku jest osoba prawna.

Przepisy w sposób bezpośredni nie precyzują, kto może być wykonawcą prac polegających na zabezpieczeniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest, biorąc jednak pod uwagę obowiązki jakie postawiono przed wykonawcą, wnioskować należy, że tego typu prace powinna wykonywać wyspecjalizowana jednostka posiadająca stosowne zezwolenia oraz wyposażenie techniczne i socjalne zapewniające prowadzenie prac oraz odpowiednie zabezpieczenie pracowników i środowiska przed narażeniem na działanie azbestu.

Właściciel lub zarządca budynku, budowli, instalacji lub urządzeń oraz terenu z wyrobami zawierającymi azbest, ma obowiązek złożenia na 30 dni przed planowanym rozpoczęciem prac, wniosku zgłoszenia zamiaru wykonania prac budowlanych polegających na usunięciu azbestu. Zgłoszenia należy dokonać w Starostwie Powiatowym do Wydziału Budownictwa i Architektury lub do Powiatowego Inspektora Nadzoru Budowlanego.

Wyboru wykonawcy prac, których mowa powyżej inwestor winien dokonać spośród przedsiębiorców posiadających stosowne zezwolenie wydane przez Starostę. Z wybranym wykonawcą należy sporządzić umowę. Właściciel lub zarządca powinien uzyskać od wykonawcy prac pisemne oświadczenie o prawidłowości wykonania robót. Oświadczenie to należy przechowywać przez okres co najmniej 5 lat, wraz z inną dokumentacją obiektu.

W przypadkach nieprzestrzegania nałożonych na jednostki organizacyjne i osoby fizyczne obowiązków w zakresie bezpiecznego wykorzystania i usuwania wyrobów zawierających azbest oraz obowiązków sprawozdawczości w tym zakresie mają zastosowanie zapisy tytułu VI ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. „Prawo ochrony środowiska”. Przewidują one w takich przypadkach odpowiedzialność karną tj. kary aresztu, ograniczenia wolności lub grzywny orzekane na podstawie przepisów kodeksu postępowania w sprawach o wykroczenia oraz odpowiedzialność administracyjną poprzez wstrzymanie prowadzonej przez podmiot korzystający ze środowiska lub osobę fizyczną działalności powodującej pogorszenie stanu środowiska w znacznych rozmiarach lub zagrażającej życiu lub zdrowiu ludzi.

Ponadto do odpowiedzialności za szkody spowodowane oddziaływaniem na środowisko, w tym również powstałe w wyniku postępowania z wyrobami zawierającymi azbest, mają zastosowanie przepisy kodeksu cywilnego.

Odpady zawierające azbest należy kierować na składowiska urządzone według zasad ogólnie obowiązujących dla odpadów niebezpiecznych, z wyjątkiem małej grupy odpadów zawierających azbest, dla których dopuszcza się zamykanie w masie betonowej lub przekształcanie w procesach fizycznych i chemicznych

## 5. Metody unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest.

Z usuwaniem wyrobów zawierających azbest nierozzerwalnie związany jest proces powstawania odpadów. Jedyną metodą unieszkodliwiania odpadu z azbestem jest ich składowanie.

W Europie znanych jest kilka technologii utylizacji azbestu. Należą do nich spalanie w wysokich temperaturach, rozpuszczanie w kwasie fluorowodorowym oraz inne, niezwykle kosztowne. Z uwagi na to, że jest to odpad niebezpieczny powinien być on unieszkodliwiany i składowany w specjalnie wyznaczonych do tego miejscach.

W pobliżu gminy Bodzechów, w województwie świętokrzyskim istnieje składowisko odpadów zawierających azbest. Mieści się ono w miejscowości Dobrów gmina - Tuczępy, powiat buski. Oddano go do użytkowania w 2004 roku. Na koniec 2005 roku stopień jego wypełnienia wyniósł 6240 m<sup>3</sup>.

### a) Magazynowanie odpadów azbestowych

Zgodnie z art.63, pkt.4 Ustawy o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001r. odpady przeznaczone do składowania mogą być magazynowane jedynie w celu zebrania odpowiedniej ilości tych odpadów do transportu na składowisko odpadów, nie dłużej niż przez okres 1 roku. Odpowiednio zabezpieczone przed dostępem osób niepowołanych (zapakowane w folię) odpady zawierające azbest nie stanowią zagrożenia dla środowiska, nie emitują groźnych dla zdrowia pyłów.

Magazynowanie powoduje minimalizację kosztów związanych z transportem odpadów na składowisko docelowe.

### b) Składowanie odpadów azbestowych

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

W celu zabezpieczenia przed emisją pyłów powierzchnie kolejnej warstwy odpadów przykrywa się folią lub warstwą gruntu. Po zakończeniu eksploatacji składowiska, należy wypełnić je ziemią do poziomu terenu.

Na terenie województwa świętokrzyskiego w zakresie ilości i powierzchni składowisk odpadów azbestowo- cementowych wynosić będą (wg Krajowego planu gospodarki odpadami oraz Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski): w latach 2003-2012 – 2 składowiska w tym pierwsze o powierzchni 1 ha i drugie o powierzchni 2 ha, w latach 2013 – 2022 – 2 składowiska o powierzchni 2 ha, w latach 2023- 2032 – 1 składowisko o powierzchni 2 ha.

Przepisy obowiązujące w krajach Europy Zachodniej, USA, oraz w Polsce zabraniają powtórnego wykorzystania (recyklingu) azbestu. Azbest w procesie recyklingu ulega całkowitej utylizacji, a recyklingowi poddawane są pozostałe materiały.

## 6. Akty prawne dotyczące azbestu i jego usuwania

Ustawy

A	MIEJSCE PUBLIKACJI	AKT	WPROWADZONE ZMIANY
1	Dz.U.83.35.163	USTAWA z dnia 24 czerwca 1983 r. <b>o społecznej inspekcji pracy</b> (Dz. U. 1983 nr 35 poz. 163)	tekst jednolity
2	Dz.U.98.21.94	USTAWA z dnia 26 czerwca 1974 r. <b>Kodeks pracy</b> (Dz. U. 1998, nr 21, poz. 94 j.t.)	tekst jednolity
3	Dz.U.01.100.1085	USTAWA z dnia 27 lipca 2001 r. <b>o wprowadzeniu ustawy - Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw</b> (Dz. U. 2001, nr 100, poz. 1085 j.t.)	tekst jednolity
4	Dz.U.02.101.926	USTAWA z dnia 29 sierpnia 1997 r. <b>o ochronie danych osobowych</b> (Dz. U. 2002, nr 101, poz. 926 j.t.)	tekst jednolity
5	Dz.U.04.3.20	USTAWA z dnia 19 czerwca 1997 r. <b>o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest</b> (Dz. U. 2004, nr 3, poz. 20 j.t.)	tekst jednolity
6	Dz.U.04.92.881	USTAWA z dnia 16 kwietnia 2004 r. <b>o wyrobach budowlanych</b> (Dz. U. 2004, nr 92, poz. 881 j.t.)	zmiany: Dz.U.11.102.586
7	Dz.U.05.108.908	USTAWA z dnia 20 czerwca 1997 r. <b>Prawo o ruchu drogowym</b>	tekst jednolity

		(Dz. U. 2005, nr 108, poz. 908 j.t.)	
8	Dz.U.05.180.1495	USTAWA z dnia 29 lipca 2005 r. <b>o zużytych sprzęcie elektrycznym i elektronicznym</b> (Dz. U. 2005, nr 180, poz. 1495 j.t.)	tekst jednolity
9	Dz.U.05.236.2008	USTAWA z dnia 13 września 1996 r. <b>o utrzymaniu czystości i porządku w gminach</b> (Dz. U. 2005, nr 236, poz. 2008 z późn. zm )	tekst jednolity
10	Dz.U.05.249.2104	USTAWA z dnia 30 czerwca 2005 r. <b>o finansach publicznych</b> (Dz. U. 2005, nr 249, poz. 2104)	tekst jednolity
11	Dz.U.07.44.287	USTAWA z dnia 20 lipca 1991 r. <b>o Inspekcji Ochrony Środowiska</b> (Dz. U. 2007, nr 44, poz. 287 t.j.)	tekst jednolity
12	Dz.U.07.89.589	USTAWA z dnia 13 kwietnia 2007 r. <b>o Państwowej Inspekcji Pracy</b> (Dz. U. 2007, nr 89, poz. 589 t.j.)	tekst jednolity
13	Dz.U.07.124.859	USTAWA z dnia 29 czerwca 2007 r. <b>o międzynarodowym przemieszczaniu odpadów</b> (Dz. U. 2007, nr 124, poz. 859)	tekst jednolity
14	Dz.U.08.25.150	USTAWA z dnia 27 kwietnia 2001 r. <b>Prawo ochrony środowiska</b> (Dz. U. 2008, nr 25, poz. 150 j.t)	zmiany: M.P.2011.94.957 M.P.2011.94.958
15	Dz.U.08.164.1027	USTAWA z dnia 27 sierpnia 2004 r. <b>o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych</b> (Dz. U. 2008, nr 164, poz. 1027 j.t.)	tekst jednolity
16	Dz.U.08.199.1227	USTAWA z dnia 3 października 2008 r. <b>o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko</b> (Dz. U. 2008, nr 199, poz. 1227)	tekst jednolity
17	Dz.U.09.157.1240	USTAWA z dnia 27 sierpnia 2009r. <b>o finansach publicznych</b> (Dz. U. 2009, nr 157, poz. 1240)	tekst jednolity
18	Dz.U.09.178.1380	USTAWA z dnia 24 sierpnia 1991 r. <b>o ochronie przeciwpożarowej</b> (Dz. U. 2009, nr 178, poz. 1380 j.t.)	tekst jednolity
19	Dz.U.10.185.1243	USTAWA z dnia 27 kwietnia 2001 r. <b>o odpadach</b> (Dz. U. 2007, nr 39, poz. 251 z późn. zm)	tekst jednolity
20	Dz.U.10.243.1623	USTAWA z dnia 7 lipca 1994 r. <b>Prawo budowlane</b> (Dz. U. 2006, nr 156, poz. 1118 j.	tekst jednolity
21	Dz.U.11.63.322	USTAWA z dnia 25 lutego 2011 r. <b>o substancjach chemicznych i ich mieszaninach</b> (Dz. U. 2011, nr 62, poz.332 j.t.)	tekst jednolity
22	Dz.U.11.63.322	USTAWA z dnia 15 lipca 2011 r. <b>o krajowym systemie ek zarządzenia i</b>	tekst jednolity

		<b>audytu (EMAS)</b> (Dz. U. 2011, nr 178, poz.1060 j.t.)	
23	Dz.U.11.122.695	USTAWA z dnia 28 kwietnia 2011 r. <b>o systemie handlu uprawnieniami do emisji do gazów cieplarnianych</b> (Dz. U. 2011, nr 122, poz. 695 j.t.)	tekst jednolity
24	Dz.U.11.227.1367	USTAWA z dnia 19 sierpnia 2011 r. <b>o przewozie towarów niebezpiecznych</b> (Dz. U. 2011, nr 227, poz. 1367 j.t.)	tekst jednolity
25	Dz.U.11.228.1947	USTAWA z dnia 9 czerwca 2011 r. <b>Prawo geologiczne i górnicze</b> (Dz. U. 2011, nr 163, poz. 981 j.t.)	tekst jednolity

Rozporządzenia

Lp.	MIEJSCE PUBLIKACJI	AKT	WPROWADZONE ZMIANY
1	Dz.U.96.69.332	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ZDROWIA I OPIEKI SPOŁECZNEJ z dnia 30 maja 1996 r. <b>w sprawie przeprowadzenia badań lekarskich pracowników, zakresu profilaktycznej opieki zdrowotnej nad pracownikami oraz orzeczeń lekarskich wydawanych do celów przewidzianych w Kodeksie pracy</b> (Dz. U. 1996, nr 69, poz. 332 )	1997.06.29 zm. Dz.U.97.60.375 § 1 1999.01.01 zm. Dz.U.98.159.1057 § 1 2001.05.12 zm. Dz.U.01.37.451 § 1 2002.07.01 zm. wyn. z Dz.U.01.128.1405 art. 1 pkt 11, art. 7 2010.12.21 zm. Dz.U.2010.240.1611 § 1
2	Dz.U.96.101.473	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ZDROWIA I OPIEKI SPOŁECZNEJ z dnia 12 lipca 1996 r. <b>w sprawie wykazu jednostek upoważnionych do przeprowadzania badań materiałów i procesów technologicznych w celu ustalenia stopnia ich szkodliwości dla zdrowia oraz zakresu tych badań</b> (Dz. U. 1996, nr 101, poz. 473)	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. <b>w sprawie służby bezpieczeństwa i higieny pracy</b> (Dz. U. 1997, nr 109, poz. 704)	2005.07.01 zm. Dz.U.04.246.2468 § 1
4	Dz.U.01.112.1206	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 27 września 2001 r. <b>w sprawie katalogu odpadów</b> (Dz. U. 2001, nr 112, poz. 1206)	tekst aktualny
5	Dz.U.01.138.1554	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 19 listopada 2001 r. <b>w sprawie rodzajów obiektów budowlanych, przy których realizacji jest wymagane ustanowienie inspektora nadzoru inwestorskiego</b> (Dz. U. 2001, nr 138, poz. 1554)	tekst aktualny
6	Dz.U.02.108.953	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 26 czerwca 2002 r. <b>w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące</b>	2004.09.25 zm. Dz.U.04.198.2042 § 1

		<b>bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia</b> (Dz. U. 2002, nr 108, poz. 953)	
7	Dz.U.02.122.1055	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 26 lipca 2002 r. <b>w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości</b> (Dz. U. 2002, nr 122, poz. 1055)	tekst aktualny
8	Dz.U.02.132.1121	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ZDROWIA z dnia 1 sierpnia 2002 r. <b>w sprawie sposobu dokumentowania chorób zawodowych i skutków tych chorób</b> (Dz. U. 2002, nr 132, poz. 1121)	tekst aktualny
9	Dz.U.02.191.1595	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI z dnia 30 października 2002 r. <b>w sprawie rodzajów odpadów, które mogą być składowane w sposób nieselektywny</b> (Dz. U. 2002, nr 191, poz. 1595)	tekst aktualny
10	Dz.U.02.217.1833	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA PRACY I POLITYKI SPOŁECZNEJ z dnia 29 listopada 2002 r. <b>w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy</b> (Dz. U. 2002, nr 217, poz. 1833)	2005.11.12 zm. Dz.U.05.212.1769 § 1 2007.09.21 zm. Dz.U.07.161.1142 § 1 2009.07.17 zm. Dz.U.09.105.873 § 1 2010.08.21 zm. Dz.U.2010.141.950 § 1 2012.01.05 zm. Dz.U.2011.274.1621 § 1
11	Dz.U.02.220.1858	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 9 grudnia 2002 r. <b>w sprawie zakresu, czasu, sposobu oraz warunków prowadzenia monitoringu składowisk odpadów</b> (Dz. U. 2002, nr 220, poz. 1858)	2011.01.01 zm. Dz.U.2010.238.1588 § 1
12	Dz.U.02.236.1986	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 19 grudnia 2002 r. <b>w sprawie zakresu i sposobu stosowania przepisów o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych do transportu odpadów niebezpiecznych</b> (Dz. U. 2002, nr 236, poz. 1986)	tekst aktualny
13	Dz.U.02.237.2011	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 23 grudnia 2002 r. <b>w sprawie świadectwa dopuszczenia pojazdów do przewozu niektórych towarów niebezpiecznych</b> (Dz. U. 2002, nr 237, poz. 2011)	2005.10.14 zm. Dz.U.05.187.1572 § 1 2010.08.13 zm. Dz.U.2010.137.917 § 1
14	Dz.U.03.32.262	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 31 grudnia 2002 r. <b>w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia</b> (Dz. U. 2003, nr 32, poz. 262)	2004.04.04 zm. Dz.U.04.34.300 § 1 2004.05.01 zm. Dz.U.04.103.1085 § 1 2004.08.14 zm. Dz.U.04.169.1773 § 1 2007.05.31 zm. Dz.U.07.90.604 § 1 2007.10.20 zm. Dz.U.07.192.1393 § 1 2009.06.20 zm. Dz.U.09.75.639 § 1 2011.04.04 zm. Dz.U.11.47.242 § 1 2011.11.24 zm. Dz.U.11.104.607 § 1
15	Dz.U.03.47.401	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 6 lutego 2003 r. <b>w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych</b> (Dz. U. 2003, nr 47, poz. 401)	tekst aktualny
16	Dz.U.03.61.549	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 24 marca 2003 r.	2009.03.28 zm. Dz.U.09.39.320 § 1

		<b>w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk odpadów</b> (Dz. U. 2003, nr 61, poz. 549)	
17	Dz.U.03.120.1126	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 23 czerwca 2003 r. <b>w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia</b> (Dz. U. 2003, nr 120, poz. 1126)	tekst aktualny
18	Dz.U.03.169.1650	OBWIESZCZENIE MINISTRA GOSPODARKI, PRACY I POLITYKI SPOŁECZNEJ z dnia 28 sierpnia 2003 r. <b>w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy</b> (Dz. U. 2003, nr 169, poz. 1650)	2007.06.21 zm. Dz.U.07.49.330 § 1 2008.07.09 zm. Dz.U.08.108.690 § 1 2011.09.06 zm. Dz.U.11.173.1034 § 1
19	Dz.U.03.171.1666	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ZDROWIA z dnia 2 września 2003 r. <b>w sprawie kryteriów i sposobu klasyfikacji substancji i preparatów chemicznych</b> (Dz. U. 2003, nr 171, poz. 1666)	2004.11.30 zm. Dz.U.04.243.2440 § 1 2007.10.09 zm. Dz.U.07.174.1222 § 1 2009.03.18 zm. Dz.U.09.43.353 § 1
20	Dz.U.04.71.649	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI, PRACY I POLITYKI SPOŁECZNEJ z dnia 2 kwietnia 2004 r. <b>w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest</b> (Dz. U. 2004, nr 71, poz. 649)	2010.09.18 zm. Dz.U.10.162.1089 § 1
21	Dz.U.04.100.1024	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI z dnia 29 kwietnia 2004 r. <b>sprawie dokumentacji przetwarzania danych osobowych oraz warunków technicznych i organizacyjnych, jakim powinny odpowiadać urządzenia i systemy informatyczne służące do przetwarzania danych osobowych</b> (Dz. U. 2004, nr 100, poz. 1024)	tekst aktualny
22	Dz.U.04.180.1860	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI I PRACY z dnia 27 lipca 2004 r. <b>w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy</b> (Dz. U. 2004, nr 180, poz. 1860)	2005.07.01 zm. Dz.U.05.116.972 § 1 2007.11.24 zm. Dz.U.07.196.1420 § 1
23	Dz.U.04.183.1896	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ZDROWIA z dnia 4 sierpnia 2004 r. <b>w sprawie okresowych badań lekarskich pracowników zatrudnionych w zakładach, które stosowały azbest w produkcji</b> (Dz. U. 2004, nr 183, poz. 1896)	tekst aktualny
24	Dz.U.04.185.1920	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ZDROWIA z dnia 9 sierpnia 2004 r. <b>w sprawie leczenia uzdrowiskowego osób zatrudnionych przy produkcji wyrobów zawierających azbest</b> (Dz. U. 2004, nr 185, poz. 1920)	2005.08.02 zm. Dz.U.05.131.1100 § 1
25	Dz.U.04.195.2011	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 11 sierpnia 2004 r. <b>w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać</b>	tekst aktualny

		notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności, oraz sposobu oznaczania wyrobów budowlanych oznakowaniem CE (Dz. U. 2004, nr 195, poz. 2011)	
26	Dz.U.04.198.2041	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 11 sierpnia 2004 r. <b>w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym</b> (Dz. U. 2004, nr 198, poz. 2041)	2006.12.31 zm. Dz.U.06.245.1782 § 1
27	Dz.U.04.200.2047	ROZPORZĄDZENIE RADY MINISTRÓW z dnia 24 sierpnia 2004 r. <b>w sprawie wykazu prac wzbronionych młodocianym i warunków ich zatrudniania przy niektórych z tych prac</b> (Dz. U. 2004, nr 200, poz. 2047)	2005.08.09 zm. Dz.U.05.136.1145 § 1 2006.07.12 zm. Dz.U.06.107.724 § 1
28	Dz.U.04.280.2771	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ZDROWIA z dnia 1 grudnia 2004 r. <b>w sprawie substancji, preparatów, czynników lub procesów technologicznych o działaniu rakotwórczym lub mutagennym w środowisku pracy</b> (Dz. U. 2004, nr 280, poz. 2771)	2005.09.08 zm. Dz.U.05.160.1356 § 1
29	Dz.U.05.11.86	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ZDROWIA z dnia 30 grudnia 2004 r. <b>w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy związanej z występowaniem w miejscu pracy czynników chemicznych</b> (Dz. U. 2005, nr 11, poz. 86)	2008.12.02 zm. Dz.U.08.203.1275 § 1
30	Dz.U.05.13.109	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ZDROWIA z dnia 10 stycznia 2005 r. <b>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</b> (Dz. U. 2005, nr 13, poz. 109)	tekst aktualny
31	Dz.U.05.72.642	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ZDROWIA z dnia 30 marca 2005 r. <b>w sprawie list substancji niedozwolonych lub dozwolonych z ograniczeniami do stosowania w kosmetykach oraz znaków graficznych umieszczanych na opakowaniach kosmetyków</b> (Dz. U. 2005, nr 72, poz. 642)	2005.10.06 zm. Dz.U.05.181.1521 § 1 2006.01.01 zm. Dz.U.05.265.2228 § 1 2006.05.22 zm. Dz.U.06.85.593 § 1 2007.03.31 zm. Dz.U.07.47.316 § 1 2007.06.19 zm. Dz.U.07.107.743 § 1 2007.11.22 zm. Dz.U.07.207.1504 § 1 2008.05.31 zm. Dz.U.08.85.520 § 1 2009.07.07 zm. Dz.U.09.107.898 § 1 2010.02.05 zm. Dz.U.09.222.1772 § 1 2010.05.29 zm. Dz.U.2010.81.536 § 1 2010.08.23 zm. Dz.U.2010.153.1030 § 1 2012.01.03 zm. Dz.U.2011.294.1743 § 1
32	Dz.U.05.81.716	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ZDROWIA z dnia 22 kwietnia 2005 r. <b>w sprawie szkodliwych czynników biologicznych dla zdrowia w środowisku pracy oraz ochrony zdrowia pracowników zawodowo narażonych na te czynniki</b> (Dz. U. 2005, nr 81, poz. 716)	2008.04.05 zm. Dz.U.08.48.288 § 1
33	Dz.U.05.186.1553	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI I PRACY z dnia 7 września 2005 r. <b>w sprawie kryteriów oraz procedur dopuszczania odpadów do składowania na</b>	2006.03.22 zm. Dz.U.06.38.264 § 1 2007.07.21 zm. Dz.U.07.121.832 § 1



		składowisku odpadów danego typu (Dz. U. 2005, nr 186, poz. 1553)	
34	Dz.U.05.187.1571	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 15 września 2005 r. <b>w sprawie kursów dokształcających dla kierowców przewożących towary niebezpieczne</b> (Dz. U. 2005, nr 187, poz. 1571)	tekst aktualny
35	Dz.U.05.189.1603	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ZDROWIA z dnia 15 września 2005 r. <b>w sprawie leków związanych z chorobami wywołanymi pracą przy azbestie</b> (Dz. U. 2005, nr 189, poz. 1603)	tekst aktualny
36	Dz.U.05.201.1673	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 3 października 2005 r. <b>w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać dokumentacje hydrogeologiczne i geologiczno-inżynierskie</b> (Dz. U. 2005, nr 201, poz. 1673)	tekst aktualny
37	Dz.U.05.216.1824	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI I PRACY z dnia 14 października 2005 r. <b>w sprawie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy przy zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest oraz programu szkolenia w zakresie bezpiecznego użytkowania takich wyrobów</b> (Dz. U. 2005, nr 216, poz. 1824)	tekst aktualny
38	Dz.U.05.238.2010	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 24 października 2005 r. <b>w sprawie homologacji typu pojazdów samochodowych i przyczep</b> (Dz. U. 2005, nr 238, poz. 2010)	2006.11.23 zm. Dz.U.06.205.1512 § 1 2008.03.01 zm. Dz.U.08.29.166 § 1 2011.10.30 zm. Dz.U.11.206.1218 § 1 2011.11.05 zm. Dz.U.11.266.1361 § 1
39	Dz.U.06.49.356	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 21 marca 2006 r. <b>w sprawie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów poza instalacjami i urządzeniami</b> (Dz. U. 2006, nr49, poz. 356)	tekst aktualny
40	Dz.U.07.186.1322	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 22 lipca 2002 r. <b>w sprawie rejestracji i oznaczania pojazdów</b> (Dz. U. 2007, nr 186, poz. 1322 j.t.)	2009.06.03 zm. Dz.U.09.74.634 § 1 2010.02.16 zm. Dz.U.10.14.72 § 1 2011.01.01 zm. Dz.U.2009.74.634 § 1 2011.03.21 zm. Dz.U.2011.36.183 § 1
41	Dz.U.08.37.212	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI z dnia 27 lutego 2008 r. <b>w sprawie uposażenia strażaków Państwowej Straży Pożarnej</b> (Dz. U. 2008, nr 37, poz. 212)	2009.03.18 zm. Dz.U.09.43.352 § 1
42	Dz.U.08.119.769	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 24 czerwca 2008 r. <b>w sprawie rodzajów odpadów, których przywóz w celu unieszkodliwiania jest zabroniony</b> (Dz. U. 2008, nr 119, poz. 769)	tekst aktualny
43	Dz.U.08.206.1291	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 4 listopada 2008 r. <b>w sprawie wymagań w zakresie</b>	tekst aktualny

		<b>prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody</b> (Dz. U. 2008, nr 206, poz. 1291)	
44	Dz.U.09.105.869	ROZPORZĄDZENIE RADY MINISTRÓW z dnia 30 czerwca 2009 r. <b>w sprawie chorób zawodowych</b> (Dz. U. 2009, nr 105, poz. 869)	tekst aktualny
45	Dz.U.09.124.1033	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 23 lipca 2009 r. <b>w sprawie sposobu przedkładania marszałkowi województwa informacji o występowaniu substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska</b> (Dz. U. 2009, nr 124, poz. 1033)	tekst aktualny
46	Dz.U.10.249.1673	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 8 grudnia 2010 r. <b>w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów</b> (Dz. U. 2010, nr 249, poz. 1673)	tekst aktualny
47	Dz.U.10.249.1674	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 8 grudnia 2010 r. <b>w sprawie zakresu informacji oraz wzorów formularzy służących do sporządzania i przekazywania zbiorczych zestawień danych o odpadach</b> (Dz. U. 2010, nr 249, poz. 1674)	tekst aktualny
48	Dz.U.11.8.31	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI z dnia 13 grudnia 2010 r. <b>w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania wyrobów zawierających azbest oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane wyroby zawierające azbest</b> (Dz. U. 2011, nr 8, poz. 31)	tekst aktualny
49	Dz.U.11.33.166	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ZDROWIA z dnia 2 lutego 2011 r. <b>w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy</b> (Dz. U. 2011, nr 33, poz. 166)	tekst aktualny
50	Dz.U.11.95.558	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 22 kwietnia 2011 r. <b>w sprawie standardów emisyjnych z instalacji</b> (Dz. U. 2011, nr 95, poz. 1582)	tekst aktualny
51	Dz.U.11.267.1582	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 16 listopada 2011 r. <b>w warunków i zakresu dostępu do wojewódzkiej bazy danych dotyczącej wytwarzania i gospodarowania odpadami</b> (Dz. U. 2011, nr 267, poz. 1771)	tekst aktualny
52	Dz.U.11.282.1658	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 15 grudnia 2011 r. <b>sprawie wzorów druków informacji dotyczącej opłaty za wydobytą kopalinę, podziemne bezzbiornikowe magazynowanie substancji oraz podziemne składowanie odpadów</b> (Dz. U. 2011, nr 2825, poz. 1658)	tekst aktualny
53	Dz.U.11.298.1771	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ŚRODOWISKA	tekst aktualny

		z dnia 28 grudnia 2011 r. <b>w sprawie podziemnych składowisk odpadów</b> (Dz. U. 2011, nr 295, poz. 1771)	
--	--	--	--

Pozostałe

Lp.	MIEJSCE PUBLIKACJI	AKT	WPROWADZONE ZMIANY
1	Konwencja	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)	tekst aktualny
2	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. (Dz. U. 2006, nr 194, poz.1433)	tekst aktualny
3	M.P.96.19.231	ZARZĄDZENIE MINISTRA ZDROWIA I OPIEKI SPOŁECZNEJ z dnia 12 marca 1996 r. <b>w sprawie dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia, wydzielanych przez materiały budowlane, urządzenia i elementy wyposażenia w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi</b> (M.P. 1996, nr 19, poz. 231)	tekst aktualny
4	M.P.10.101.1183	UCHWAŁA RADY MINISTRÓW Nr 217 z dnia 24 grudnia 2010 r. <b>w sprawie "Krajowego planu gospodarki odpadami 2014"</b> (M.P. 2010, nr 101, poz. 1183)	tekst aktualny
5	Dz.U.09.27.162	OŚWIADCZENIE RZĄDOWE z dnia 23 marca 2007 r. <b>w sprawie wejścia w życie zmian do załączników A i B Umowy europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR),</b> sporządzonej w Genewie dnia 30 września 1957 r. (Dz. U. z dnia 5 czerwca 2007 r.)	zmiany: 2010.04.16 zm. Dz.U.10.63.395 ogólne 2011-01-01 zm. Dz.U.2011.110.641 ogólne
6	M.P.09.50.735	KOMUNIKAT MINISTRA GOSPODARKI z dnia 29 lipca 2009 r. <b>o podjęciu przez Radę Ministrów uchwały w sprawie programu wieloletniego pod nazwą "Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032"</b> (M.P. z dnia 7 sierpnia 2009 r.)	tekst aktualny
7	M.P.10.74.945	OBWIESZCZENIE MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 4 października 2010 r. <b>w sprawie wysokości stawek opłat za korzystanie ze składowiska na rok 2011</b> (M.P. 2010.74.945)	tekst aktualny
8	Program Uchwała 122/2009	<b>"Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032"</b>	tekst aktualny

## 7. Informacje o ilościach i stanie wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Bodzechów.

Głównym źródłem danych o rozmieszczeniu i ilości wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Bodzechów, były przeprowadzone badania w 2008r. Do tego celu została opracowana ankieta, którą rozesłano do osób fizycznych, podmiotów gospodarczych oraz obiektów będących własnością gminy. Podstawowe pytania miały potwierdzić ile i jakich wyrobów zawierających azbest znajduje się obecnie na terenie gminy. Obok pytań o ilość i stan zachowania wyrobów zawierających azbest ankieta obejmowała również pytania o nazwę i adres zarządzającego nieruchomością, i tytuł prawny do nieruchomości. Dane aktualizowane są co roku.

### W wyniku przeprowadzonych badań inwentaryzacyjnych i danych z ankiet stwierdzono, że:

- ilość zinwentaryzowanego azbestu i wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Bodzechów **pod koniec w 2011 r.** wynosi **2 022, 15 1Mg**
- są to głównie pokrycia dachowe tzw. eternit o szacunkowej powierzchni 183831,91 m<sup>2</sup>.
- gospodarze nie są przygotowani na takie wydatki, gdyż proces wymiany jest dość kosztowny
- dofinansowanie lub refundacja znacznie zwiększyłaby zainteresowanie gospodarzy

Na dzień dzisiejszy z przekazanych przez właścicieli informacji wynika, iż zostało zinwentaryzowane około 55 % stanu faktycznego. Szacunkowa ilość eternitu na terenie Gminy to około **3686.21 Mg** czyli **335110 m<sup>2</sup>**. Po odliczeniu budynków przemysłowych pokrytych eternitem, ilość eternitu na budynkach mieszkalnych, garażach, budynkach produkcji rolnej oraz budynkach niemieszkalnych (należących do osób fizycznych) szacuje się na **334150 m<sup>2</sup>** czyli **3675.65 Mg**.

**Tabela. 4 Szacunkowa ilość eternitu na terenie Gminy Bodzechów**

Szacunkowa ilość eternitu na terenie Gminy Bodzechów						
Rodzaje budynków		Ilość budynków pokrytych eternitem	Procent budynków pokrytych eternitem	Uśrednione wymiary dachu w m <sup>2</sup>	Ilość eternitu w przeliczeniu na m <sup>2</sup>	Ilość eternitu w Mg (1m <sup>2</sup> =0,011Mg)
Budynki mieszkalne	4011	1100	27,4 %	100m <sup>2</sup>	11000	121
Garaże	564	47	8,3%	50m <sup>2</sup>	2350	25,85
Handlowe	57	0	0	0	0	0
Przemysłowe	10	2	20%	480 m <sup>2</sup>	960	10,56
Budynki produkcji rolnej	3165	1532	48%	180 <sup>2</sup>	275760	3033.36
Budynki niemieszkalne	1126	563	50%	80m <sup>2</sup>	45040	495,44
Razem	8933	3244	36,3 % wszystkich budynków	-	335110	3686.21

**Tabela 5. Zinwentaryzowana ilość eternitu na terenie Gminy Bodzechów (wg bazy danych) stan na dzień – 31.12.2011**

Masa całkowita wyrobów	-	2 022, 151 Mg
Masa całkowita wyrobów	osoby fizyczne	2 022, 151 Mg
Masa całkowita wyrobów	osoby prawne	<b>0</b>
<b>Masa wyrobów według rodzaju</b>	-	-
WO1 – Płyty azbestowocementowe – cementowe płaskie stosowane w budownictwie	<b>Osoby fizyczne</b>	429, 734 Mg
WO2 – Płyty azbestowocementowe – cementowe faliaste dla budownictwa	<b>Osoby fizyczne</b>	1 592, 237 Mg
WO3- Rury i złącza azbestowo - cementowe	<b>Osoby fizyczne</b>	180,00 Mg

Z usuwaniem wyrobów zawierających azbest nierozzerwalnie związany jest proces powstawania odpadów. Jedyną metodą unieszkodliwiania odpadów z azbestem jest ich składowanie. Poniżej przedstawiono niezbędną pojemność składowiska odpadów azbestowych znajdujących się na terenie gminy:

**Tabela 6. Określenie niezbędnej pojemności składowisk odpadów w stosunku do ilości wyrobów zawierających azbest przewidzianych do usunięcia wg liczby szacunkowej**

Wyszczególnienie	Jednostka	Okresy		
		2012-2018	2019-2025	2026-2032
Ilość wyrobów zawierających azbest przewidzianych do usunięcia	Mg	1474.484	1105.863	1105.863
Objętość odpadów azbestowych przewidziana do składowania	m <sup>3</sup>	1400,7598	1050,56985	1050,56985
Potrzebna pojemność składowisk do składowania odpadów azbestowych	m <sup>3</sup>	1916.8292	1437.6219	1437.6219

1 tona odpadów azbestowych ma objętość 0,95 m<sup>3</sup>

1 tona odpadów azbestowych zajmuje na składowisku 1,3 m<sup>3</sup>

Potrzebna ilość składowisk do składowania odpadów azbestowych – 1 o powierzchni co najmniej około 4800m<sup>3</sup>.

Gmina korzysta z bazy danych wyrobów i odpadów zawierających azbest WBDA zamieszczonej na stronie [www.bazaazbestowa.pl](http://www.bazaazbestowa.pl), która pozwala monitorować Program. Poniżej przedstawiono masę wyrobów wg miejscowości. Dane pochodzą z w/w bazy.

Tabela 7.

miejscowość	zinventaryzowane			unieszkodliwione			pozostałe do unieszkodliwienia		
	razem	os. fizyczne	os. prawne	razem	os. fizyczne	os. prawne	razem	os. fizyczne	os. prawne
Bodzechów	118 631	118 631	0	6 640	6 640	0	111 991	111 991	0
Broniszowice	70 840	70 840	0	0	0	0	70 840	70 840	0
Chmielów	136 735	136 735	0	5 670	5 670	0	131 065	131 065	0
Denkówek	70 488	70 488	0	0	0	0	70 488	70 488	0
Goździelin	131 755	131 755	0	4 100	4 100	0	127 655	127 655	0
Gromadzice	36 359	36 359	0	1 280	1 280	0	35 079	35 079	0
Jędrzejowice	114 290	114 290	0	1 650	1 650	0	112 640	112 640	0
Jędrzejów	48 676	48 676	0	4 280	4 280	0	44 396	44 396	0
Kosowice	125 983	125 983	0	1 320	1 320	0	124 663	124 663	0
Magonie	63 888	63 888	0	1 408	1 408	0	62 480	62 480	0
Milków	42 843	42 843	0	5 780	5 780	0	37 063	37 063	0
Mirkowice	121 737	121 737	0	5 610	5 610	0	116 127	116 127	0
Mychów	43 911	43 911	0	6 280	6 280	0	37 631	37 631	0
Mychów Kolonia	5 192	5 192	0	0	0	0	5 192	5 192	0
Nowa Dębowa Wola	47 113	47 113	0	0	0	0	47 113	47 113	0
Podszkodzie	79 590	79 590	0	1 570	1 570	0	78 020	78 020	0
Przyborów	39 248	39 248	0	0	0	0	39 248	39 248	0
Romanów	19 078	19 078	0	0	0	0	19 078	19 078	0
Sarnówek Mały	1 760	1 760	0	0	0	0	1 760	1 760	0
Sarnówek Duży	1372 57	1372 57	0	4 320	4 320	0	1329 37	1329 37	0
Stara Dębowa Wola	146 739	146 739	0	0	0	0	146739	146 739	0
Sudół	50 186	50 186	0	0	0	0	50 186	50 186	0
Szewna	184 876	184 876	0	14 420	14 420	0	170 456	170 456	0
Szwarszowice	53 453	53 453	0	2 820	2 820	0	50 633	50 633	0
Szyby	52 393	52 393	0	0	0	0	52 393	52 393	0
Świrna	61 017	61 017	0	1 320	1 320	0	59 697	59 697	0
Wólka Bodzechowska	86 031	86 031	0	0	0	0	86031	86031	0

## 8. Finansowe aspekty realizacji programu

W celu prawidłowego opracowania „Programu...” niezbędne było dokonanie szacunku ilości wyrobów zawierających azbest transportu oraz utylizacji, a także wskazanie środków finansowych potrzebnych do realizacji zadań ujętych w niniejszym opracowaniu. Przy ustalaniu kosztów oparto się na informacjach pochodzących od kilku firm świadczących usługi w zakresie transportu odpadów azbestowych, działających na rynku. Informacje te porównano również do kosztów w innych gminach, które realizują podobne programy. Skrajne przedziały cenowe to: 280-500 zł od transportu i utylizacji odpadów azbestowych.

**Przez koszt usuwania eternitu należy rozumieć całkowity koszt związany z demontażem załadunkiem, transportem na docelowe miejsce składowania, rozładunek i składowanie płyt azbestowo – cementowych (eternitu). Gmina finansuje tylko koszty związane z transportem i unieszkodliwieniem odpadów azbestowych, mieszkaniec sam pokrywa koszty demontażu.**

Koszty transportu oraz składowania odpadów azbestowych na terenie Gminy Bodzechów biorąc pod uwagę dane kilku firm świadczących usługi w tym zakresie kształtują się następująco:

1. Koszt wywozu i utylizacji 1 T odpadów azbestowych około 350 zł
2. Koszt usunięcia wszystkich płyt szacunkowych ilości w okresie do 2032 roku - 1.290.173,50 zł

Wdrażanie „Programu usuwania wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Bodzechów w perspektywie do roku 2032” będzie realizowane z udziałem środków zewnętrznych pozyskanych na ten cel.

W przypadku pozyskania funduszy zewnętrznych Gmina Bodzechów pokryje koszty transportu i utylizacji azbestu, natomiast właściciele nieruchomości muszą wziąć pod uwagę koszty związane z demontażem oraz zakupem i założeniem nowego pokrycia dachowego.

## 9. Źródła finansowania programu

Usuwanie i wymiana wyrobów zawierających azbest jest zadaniem długotrwałym ze względu na ich dużą ilość, a także wysokość potrzebnych środków finansowych. Szacuje się że do przeprowadzenia tego zadania niezbędny będzie okres 20 lat, co wymaga określonej strategii postępowania. Przy założeniu usuwania wyrobów azbestowych do końca 2032 roku podzielono okres 20 lat na trzy podokresy:

- I okres obejmujący lata 2012-2018
- II okres obejmujący lata 2019- 2025
- III okres obejmujący lata 2026 – 2032

Źródła finansowania inwestycji ekologicznych związanych z gospodarką odpadami można podzielić na trzy grupy:

- publiczne – pochodzące z budżetu państwa , gminy lub instytucji publicznych
- prywatne – z banków komercyjnych, funduszy inwestycyjnych, towarzystw leasingowych
- prywatno – publiczne ze spółek prawa handlowego z udziałem gminy

**Gmina Bodzechów planuje pozyskanie środków na dofinansowanie usuwania azbestu z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz z Powiatu Ostrowieckiego.**

Rolą wojewódzkiego funduszu jest wspieranie finansowe przedsięwzięć proekologicznych o zasięgu regionalnym, a podstawowym źródłem ich przychodów są wpływy z tytułu opłat za korzystanie ze środowiska i administracyjnych kar pieniężnych.

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz.627 z późniejszymi zmianami) w dziale II rozdziale 4 określa przeznaczenie środków finansowych funduszy gminnych , powiatowych i wojewódzkich. I tak środki gminnych funduszy zgodnie z art. 406 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r.- Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. N r 62, poz. 627 z późniejszymi zmianami) przeznaczone są na:

- edukację ekologiczną oraz propagowanie działań proekologicznych i zasady zrównoważonego rozwoju
- wspomaganie realizacji zadań państwowego monitoringu środowiska,
- wspomaganie innych systemów kontrolnych i pomiarowych oraz badań stanu środowiska , a także systemów pomiarowych zużycia wody i ciepła
- realizowanie zadań modernizacyjnych i inwestycyjnych, służących ochronie środowiska i gospodarce wodnej, w tym instalacji lub urządzeń ochrony przeciwpowodziowej i obiektów małej retencji wodnej
- urządzenie i utrzymywanie terenów zieleni, zadrzewień, zakrzewień, oraz parków
- realizację przedsięwzięć związanych z odpadami
- wspieranie działań przeciwdziałających zanieczyszczeniom
- inne zadania służące ochronie środowiska i gospodarce wodnej, wynikające z zasady zrównoważonego rozwoju, w tym na programy ochrony środowiska .

Banki najbardziej aktywnie wspierające inwestycje ekologiczne:

- o **Bank Ochrony Środowiska S.A.**, który finansowo uczestniczy w likwidacji zagrożenia, jakie wynika z obecności w środowisku wyrobów zawierających azbest. Udziela on proekologicznych kredytów na usuwanie wyrobów azbestowych i ich unieszkodliwianie.

Źródłem finansowania zadań z zakresu usuwania azbestu mogą być środki funduszy strukturalnych UE, w tym środki Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego oraz Europejskiego Funduszu Spójności.

**Ostateczne rozwiązanie w zakresie wielkości dofinansowania będzie uzależnione od wielkości środków pozyskanych przez Gminę, środków własnych Gminy możliwych do przeznaczenia na usuwanie azbestu oraz ilości zgłoszonych wniosków przez mieszkańców.**

**10. Harmonogram rzeczowy realizacji programu**

Lp.	Zadanie	Ilość	Jednostka odpowiedzialna	Koszt zł	Lata		
					2012-2018	2019-2025	2026-2032
1..	Aktualizacja bazy danych dotycząca lokalizacji, ilości i stanu wyrobów zawierających azbest	20	Gmina	b.p	Aktualizacja zgodnie z aktualizacją oceny jakości i stanu technicznego wyrobów zawierających azbest		
2.	Przedkładanie Wojewodzie przez Wójta Gminy informacji o rodzaju, ilości i miejscach występowania azbestu	20	Gmina	b.p	Cyklicznie raz w roku		
4.	Utylizacja odpadów zawierających azbest	<b>20</b>	Gmina	1290173,50	40% wszystkich wyrobów 516069.5	30% wszystkich wyrobów 387052.05	30% wszystkich wyrobów 387052.05
5.	Monitoring usuwania wyrobów zawierających azbest	20	Gmina	b.p	Na bieżąco przy pomocy Bazy Azbestowej		
6.	Edukacja mieszkańców w zakresie szkodliwości azbestu, obowiązków dotyczących postępowania z wyrobami zawierającymi azbest oraz sposobów bezpiecznego ich usuwania oraz unieszkodliwiania	2/rok - 40	Gmina	b.p	Na bieżąco – poprzez stronę internetową, ogłoszenia w prasie, ulotki, spotkania z mieszkańcami		
7.	Pozyskiwanie środków z funduszy ekologicznych na usuwanie azbestu	20	Gmina	b.p	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Starostwo Powiatowe		

**11. Realizacja programu w latach -2009-2011**

Gmina Bodzechów już trzeci rok realizuje program unieszkodliwiania odpadów azbestowych. **W roku 2009 Gmina finansowała 100 % kosztów utylizacji. W latach 2010 i 2011 Gmina finansowała 95% kosztów zadania, mieszkaniec płacił 5% kosztów.**

- w roku **2009** zebrano z **63** gospodarstw – **107** ton odpadów azbestowych – ponosząc koszty w wysokości – **32063,19 zł** (z dofinansowaniem w kwocie **10000 zł** z Powiatowego Funduszu Ochrony Środowiska)

- w roku **2010** - zebrano z **62** gospodarstw - **108** ton odpadów azbestowych ponosząc koszty w wysokości **24871,24 zł**.

- w roku **2011** - zebrano z **34** gospodarstw - **60** ton odpadów azbestowych ponosząc koszty w wysokości **17743, 40 zł**. Z dofinansowaniem 8000, 00 zł z Powiatu Ostrowieckiego.

Łączny koszt zadania w przeciągu 3 lat - **74677,83 zł** za odbiór i unieszkodliwienie **275 ton odpadów azbestowych**.

## 12. Podsumowanie

Opracowanie „Programu usuwania wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Bodzechów w perspektywie do 2032 roku” ma na celu wsparcie działań polegających na likwidacji, znajdujących się na terenie gminy, znacznych ilości wyrobów zawierających azbest. Należy mieć na uwadze fakt, że pomimo wprowadzenia zakazu stosowania azbestu, będzie on elementem struktury wielu obiektów jeszcze przez wiele lat.

Bardzo ważne jest zastosowanie się właścicieli i zarządców obiektów budowlanych do obowiązku prowadzenia okresowych kontroli i oceny stanu technicznego wyrobów zawierających azbest oraz przekazywania właściwym jednostkom danych o ilości, stanie i miejscu występowania azbestu. Pozwoli to na uzyskanie pełnej wiedzy na ten temat i podejmowanie skutecznych działań mających na celu pomoc właścicielom obiektów w usuwaniu i unieszkodliwianiu azbestu. Wykonywanie tych prac wyłącznie przez wyspecjalizowane i uprawnione w tym zakresie firmy, pozwoli wyeliminować zagrożenie wynikające z nieprawidłowego ich prowadzenia. Z tego względu jednym z głównych celów niniejszego programu jest przybliżenie jak najszerszym kręgom społeczeństwa problematyki bezpiecznej eksploatacji i usuwania wyrobów zawierających azbest.

Zaproponowana przez Gminę forma dofinansowania dla właścicieli obiektów i urzędzeń zawierających azbest, stawia jako warunek pomocy, spełnienie wszystkich wymogów formalnych dotyczących informowania o tych wyrobach oraz prowadzenia prac przy usuwaniu azbestu. Upowszechnienie programu będzie skutkowało podnoszeniem świadomości społeczności lokalnej w zakresie zagrożeń związanych z eksploatacją usuwaniem azbestu. Przewidujemy, że w następnych latach gmina będzie otrzymywać coraz więcej zgłoszeń o miejscach występowania azbestu, co przyczyni się do lepszej wiedzy na temat ilości azbestu. Pozwoli to lepiej poznać potrzeby w tym zakresie, precyzyjniej planować środki niezbędne do wydania na ten cel oraz stopniowo wyeliminować wyroby azbestowe z naszego otoczenia, co jest celem programu.

Prawidłowa organizacja zarządzania programem wymaga koordynacji wszystkich jednostek i instytucji przedmiotowo odpowiedzialnych za realizację poszczególnych zadań lub pośrednio biorących udział w ich realizacji.

### Literatura:

1. „Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski”  
Przyjęty przez Radę Ministrów Rzeczypospolitej Polski w dniu 14 maja 2002 roku.
2. „Plan Gospodarki odpadami dla Województwa Świętokrzyskiego”
3. „Plan gospodarki odpadami dla Gminy Bodzechów”
4. „Program ochrony środowiska dla Gminy Bodzechów.”
5. Ochrona przed azbestem – H. Wojciechowska- Piskorska, L. Skuza, Gdańsk 2000r.



Załącznik Nr 1

**INFORMACJA O WYROBACH ZAWIERAJĄCYCH AZBEST 1)  
I MIEJSCU ICH WYKORZYSTYWANIA**

(opracowana na podstawie art. 163 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska /Dz. U. Nr 62, poz. 627, z późn. zm.2/ oraz Rozporządzenia Ministra Gospodarki Pracy i Polityki Socjalnej 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.03.192.1876 /).

1. Miejsce, adres .....
2. Właściciel/zarządca/użytkownik\*):
  - a) osoba prawna - nazwa, adres .....
  - b) osoba fizyczna - imię, nazwisko i adres .....
3. Tytuł własności .....
4. Nazwa, rodzaj wyrobu2) .....
5. Ilość (m<sup>2</sup>, tony)3) .....
6. Termin rozpoczęcia eksploatacji wyrobu : .....
7. Przewidywany termin usunięcia wyrobu:
  - a) okresowej wymiany z tytułu zużycia wyrobu .....
  - b) całkowitego usunięcia niebezpiecznych materiałów i substancji .....
8. Inne istotne informacje o wyrobach 4) .....

.....  
(podpis)  
Data .....

Objaśnienia:

- \*) Niepotrzebne skreślić.
- 1) Za wyrób zawierający azbest uważa się każdy wyrób o stężeniu równym lub wyższym od 0,1 % azbestu.
  - 2) Przy określaniu rodzaju wyrobu zawierającego azbest należy stosować następującą klasyfikację:
    - płyty azbestowo-cementowe płaskie stosowane w budownictwie,
    - płyty faliste azbestowo-cementowe dla budownictwa,
    - rury i złącza azbestowo-cementowe,
    - izolacje natryskowe środkami zawierającymi w swoim składzie azbest,
    - wyroby cierne azbestowo-kauczukowe,
    - przędza specjalna, w tym włókna azbestowe obrobione,
    - szczeliwa azbestowe,
    - taśmy tkane i plecione, sznury i sznurki,
    - wyroby azbestowo-kauczukowe, z wyjątkiem wyrobów ciernych,
    - papier, tektura,
    - inne wyroby zawierające azbest, oddzielnie niewymienione, w tym papier i tektura.
  - 3) Podać podstawę zapisu (np. dokumentacja techniczna, pomiar z natury).
  - 4) Np. informacja o oznaczeniu na planie sytuacyjnym terenu instalacji lub urządzenia zawierającego azbest.

Załącznik Nr 2

**INFORMACJA O WYROBACH ZAWIERAJĄCYCH AZBESTI),  
KTÓRYCH WYKORZYSTYWANIE ZOSTAŁO ZAKOŃCZONE**

(opracowana na podstawie art. 163 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska /Dz. U. Nr 62, poz. 627, z późn. zm.2/ oraz Rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Socjalnej 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.03.192.1876).

1. Miejsce, adres .....
2. Właściciel/zarządca\*):
  - a) osoba prawna - nazwa, adres, .....
  - b) osoba fizyczna - imię, nazwisko i adres .....
3. Tytuł własności .....
4. Nazwa, rodzaj wyrobu2) .....
5. Ilość (m<sup>2</sup>, tony)3) .....
6. Rok zaprzestania wykorzystywania wyrobów .....
7. Planowane usunięcia wyrobów: .....
- a) sposób .....
- b) przez kogo .....
- c) termin .....
8. Inne istotne informacje4) .....

.....  
(podpis)  
Data .....

Objaśnienia:

- \*) Niepotrzebne skreślić.
- 1) Za wyrób zawierający azbest uważa się każdy wyrób o stężeniu równym lub wyższym od 0,1 % azbestu.
  - 2) Przy określaniu rodzaju wyrobu zawierającego azbest należy stosować następującą klasyfikację:
    - płyty azbestowo-cementowe płaskie stosowane w budownictwie,
    - płyty faliste azbestowo-cementowe dla budownictwa,
    - rury i złącza azbestowo-cementowe,
    - izolacje natryskowe środkami zawierającymi w swoim składzie azbest,
    - wyroby cierne azbestowo-kauczukowe,
    - przędza specjalna, w tym włókna azbestowe obrobione,
    - szczeliwa azbestowe,
    - taśmy tkane i plecione, sznury i sznurki,
    - wyroby azbestowo-kauczukowe, z wyjątkiem wyrobów ciernych,
    - papier, tektura,
    - inne wyroby zawierające azbest, oddzielnie niewymienione.
  - 3) Podać podstawę zapisu (np. dokumentacja techniczna, spis z natury).
  - 4) Np. informacja o oznaczeniu na planie sytuacyjnym.

Załącznik nr 3

Tabela kodów

UWAGA - jeżeli podano ilości wyrobów w innych jednostkach niż podane w tabeli prosimy o stosowanie następujących przeliczników:  
 dla W01 i W02: 1 m<sup>3</sup> = 1350 kg  
 dla W05, W06 i W08: 1 m<sup>2</sup> = 11,5 kg

Kod wyrobu	Rodzaj wyrobu zawierającego azbest	Kod odpadu powstającego z wyrobu	Jednostka miary	Przelicznik na [kg]
W01	Płyty azbestowo-cementowe płaskie stosowane w budownictwie	17 06 05	m <sup>2</sup> , kg	11
W02	Płyty azbestowo-cementowe faliste dla budownictwa	17 06 05	m <sup>2</sup> , kg	11
W03	Rury i złącza azbestowo-cementowe			
W03.1	rury i złącza azbestowo-cementowe do usunięcia	17 06 05	m, kg	40
W03.2	rury i złącza azbestowo-cementowe do pozostawienia w ziemi	-	m, kg	40
W04	Izolacje natryskowe środkami zawierającymi w swoim składzie azbest	17 06 01	m <sup>3</sup> , kg	300
W05	Wyroby cierne azbestowo-kauczukowe	16 01 11	kg	
W06	Przędza specjalna, w tym włókna azbestowe obrobione (tkaniny i odzież ochronna)	15 02 02	kg	
W07	Szczeliwa azbestowe	17 06 01	kg	
W08	Taśmy tkane i plecione, sznury i sznurki	17 06 01	kg	
W09	Wyroby azbestowo-kauczukowe, z wyjątkiem wyrobów ciernych	17 06 01	kg	
W10	Papier, tektura	17 06 01	m <sup>2</sup> , kg	1,5
W11	Inne wyroby zawierające azbest, osobno nie wymienione			
W11.1	otuliny azbestowo-cementowe	17 06 01	m, kg	6
W11.2	kształtki azbestowo-cementowe budowlane (przewody wentylacyjne, podokienniki, osłony kanałów spalin)	17 06 05	m <sup>2</sup> , kg	15
W11.3	kształtki azbestowo-cementowe elektroizolacyjne	16 02 13	kg	
W11.4	płytki PCV	17 09 03	m <sup>2</sup> , kg	5
W11.5	płyty ogniochronne	17 06 01	m <sup>2</sup> , kg	20
W11.6	papy, kity, i masy hydroizolacyjne	17 09 03	kg	
W11.7	sprzęt gospodarstwa domowego	20 01 35	kg	
W11.8	ubrania robocze, maski, filtry zanieczyszczone azbestem	15 02 02	kg	
W11.9	inne wyżej nie wymienione		kg	
W12	Drogi			
W12.1	drogi zabezpieczone	-	km, m <sup>2</sup>	
W12.2	drogi niezabezpieczone	-	km, m <sup>2</sup>	

Załącznik nr 4

#### Pojęcia

formularze informacyjne – kwestionariusze zawierające informacje, które właściciel, zarządca lub użytkownik miejsc, w których był lub jest wykorzystywany azbest lub wyroby zawierające azbest, ma obowiązek corocznie przekazywać wójtowi, burmistrzowi, prezydentowi miasta lub bezpośrednio marszałkowi,

miejsce zawierające azbest – również miejsce, w którym znajdują się wyroby zawierające azbest,

ocena stanu wyrobu – „Ocena stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest” załącznik nr 1 do 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,

odpady zawierające azbest – odpady zaliczane do odpadów niebezpiecznych w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach,

posiadacz odpadów – każdy, kto faktycznie włada odpadami (wytwórca odpadów, inna osoba fizyczna, osoba prawna lub jednostka organizacyjna), z wyłączeniem prowadzącego działalność w zakresie transportu odpadów; domniemywa się, że władający powierzchnią ziemi jest posiadaczem odpadów znajdujących się na nieruchomości,

składowisko odpadów azbestowych – obiekt budowlany przeznaczony do składowania odpadów niebezpiecznych zawierających azbest,

właściciel wyrobów zawierających azbest – właściciel, użytkownik wieczysty lub zarządca nieruchomości, a także obiektu (obektu budowlanego, budynku mieszkalnego jednorodzinnego, tymczasowego obiektu budowlanego), urządzenia budowlanego, instalacji przemysłowej lub innego miejsca zawierającego azbest,

wykonawca prac w kontakcie z azbestem – firma posiadająca decyzję zatwierdzającą program gospodarki odpadami niebezpiecznymi zawierającymi azbest lub złożyła informację o sposobie gospodarowania odpadami niebezpiecznymi zawierającymi azbest, posiadająca odpowiednie wyposażenie techniczne do prowadzenia takich prac oraz zatrudniająca pracowników przeszkolonych w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przy zabezpieczeniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest,

wyrób zawierający azbest – każdy wyrób, w którym zawartość azbestu jest równa lub większa od 0,1 %,

drogi zabezpieczone – droga utwardzona odpadami zawierającymi azbest trwale zabezpieczona przed emisją włókien azbestu, co zostało stwierdzone przez zarządcę drogi po przeprowadzeniu rocznej kontroli,

drogi niezabezpieczone – droga utwardzona odpadami zawierającymi azbest o uszkodzonej nawierzchni, podbudowie lub poboczu,

rury i złącza azbestowo-cementowe pozostawione w ziemi – elementy wyłączonych z użytkowania instalacji ciepłowniczych, wodociągowych, kanalizacyjnych i elektroenergetycznych podziemnych, których usytuowanie nie naraża na kontakt z azbestem przy czynnościach obsługowych użytkowanych instalacji infrastrukturalnych,

rury i złącza azbestowo-cementowe do unieszkodliwienia – wszystkie tego typu elementy, których nie można zaliczyć do rur i złączy azbestowo-cementowych pozostawionych w ziemi

Załącznik nr 5

**Informacje o składowisku**

<b>SKŁADOWISKO</b>	
Charakter składowiska	Ogólnodostępne
Nazwa	ŚRODOWISKO I INNOWACJE Sp. z o.o., Dobrów
Ograniczenie terenowe	brak ograniczenia
Województwo	ŚWIĘTOKRZYSKIE
Gmina	Tuczepy
Miejscowość	Dobrów
Adres	28-142 Tuczepy, Dobrów 8
Telefon	15 864 51 13
Całkowita pojemność [m <sup>3</sup> ]	175 000
Wolna pojemność [m <sup>3</sup> ]	102 627
Kody przyjmowanych odpadów	170601, 170605
Ceny przyjmowanych odpadów	170601 - 300-400 zł/Mg, 170605 - 230 zł/Mg
Godziny pracy	7:00 - 17:00 poniedziałek - piątek
Plan rozbudowy	TAK
Planowana pojemność	b.d.
Planowana data uruchomienia	b.d.
Rok zamknięcia	b.d.
<b>ZARZĄDCA</b>	
Właściciel/Zarządca/Inwestor	ŚRODOWISKO I INNOWACJE Sp. z o.o.
Adres właściciela	28-142 Tuczepy, Dobrów 8
Telefon stacjonarny	15 864 51 13
Telefon komórkowy	-
E-mail	-
Strona www	www.sii.com.pl

Załącznik nr 6

**Wykaz firm**

Nazwa	SanTa-EKO Spółka Jawna
Województwo	ŚWIĘTOKRZYSKIE
Powiat	sandomierski
Gmina	Sandomierz - gmina miejska
Miejscowość	Sandomierz
Adres	ul. Hołownicza 1
Kod pocztowy	27-600
Telefon	156446812
Telefon komórkowy	696485792
WWW	www.santa-eko.pl
E-mail	biuro@santa-eko.pl
Zasięg terytorialny	Polska południowo-wschodnia
Data obowiązywania zezwolenia na pracę z azbestem	2013
Data obowiązywania zezwolenia na transport odpadów zawierających azbest	2013
<b>Zakres działalności</b>	
Praca z azbestem	TAK
Transport odpadów zawierających azbest	TAK
Identyfikacja azbestu w wyrobach	TAK
Oznaczanie zawartości azbestu	NIE
Szkolenia w zakresie azbestu	NIE
Programy, inne	NIE

Nazwa	BIO-MED plus Zakład Gospodarki Odpadami
Województwo	ŚWIĘTOKRZYSKIE
Powiat	Kielce
Gmina	Kielce - gmina miejska
Miejscowość	Kielce
Adres	ul. Olszewskiego 6
Kod pocztowy	25-528
Telefon	041 330-12-17
Telefon komórkowy	608-303-291
WWW	www.biomedplus.com.pl
E-mail	biuro@biomedplus.com.pl
Zasięg terytorialny	cała Polska
Data obowiązywania zezwolenia na pracę z azbestem	2013
Data obowiązywania zezwolenia na transport odpadów zawierających azbest	2013
<b>Zakres działalności</b>	
Praca z azbestem	TAK
Transport odpadów zawierających azbest	TAK
Identyfikacja azbestu w wyrobach	NIE
Oznaczanie zawartości azbestu	NIE
Szkolenia w zakresie azbestu	NIE

Nazwa	HYDROGEOTECHNIKA Sp. z o.o
Województwo	ŚWIĘTOKRZYSKIE
Powiat	Kielce

Gmina	Kielce - gmina miejska
Miejscowość	Kielce
Adres	Ściegiennego 262a
Kod pocztowy	25-116
Telefon	(041) 348-06-60
Telefon komórkowy	502 171 206, 502 051 555
WWW	www.hydrogeotechnika.pl
E-mail	info@hydrogeotechnika.pl
Zasięg terytorialny	cała Polska
Data obowiązywania zezwolenia na pracę z azbestem	2014
Data obowiązywania zezwolenia na transport odpadów zawierających azbest	2013
<b>Zakres działalności</b>	
Praca z azbestem	TAK
Transport odpadów zawierających azbest	TAK
Identyfikacja azbestu w wyrobach	NIE
Oznaczanie zawartości azbestu	NIE
Szkolenia w zakresie azbestu	NIE
Programy, inne	NIE
Inne	-