



# **„PROGRAM USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST**

**z terenu miasta i gminy Białobrzegi  
na lata 2014 – 2032”**

Autorzy opracowania:

Marcin Stankiewicz  
Bogumiła Ziółkowska

**Białobrzegi 2016**

1. WSTĘP.....	4
1.1. WPROWADZENIE.....	4
1.2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA MIASTA I GMINY BIAŁOBRZEGI. ....	4
1.3. CELE I ZADANIA „PROGRAMU USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST Z TERENU MIASTA I GMINY BIAŁOBRZEGI NA LATA 2014 - 2032”.....	7
2 CHARAKTERYSTYKA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST I ODDZIAŁYWANIE AZBESTU NA ZDROWIE CZŁOWIEKA.....	10
2.1. NAGROMADZENIE WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST W UKŁADZIE WOJEWÓDZKIM .....	10
2.2. CHARAKTERYSTYKA AZBESTU.....	12
2.3. WYSTĘPOWANIE I ZASTOSOWANIE AZBESTU .....	12
2.4. WPŁYW AZBESTU NA ORGANIZM LUDZKI .....	15
2.5. RYZYKO ZWIĄZANE Z NARAŻENIEM NA AZBEST WYSTĘPUJĄCY W ŚRODOWISKU. ....	17
3. UWARUNKOWANIA PRAWNE W ZAKRESIE UŻYTKOWANIA I USUWANIA WYROBÓW I ODPADÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST.....	18
3.1. WYBRANE OBOWIĄZUJĄCE USTAWY ZWIĄZANE Z TEMATYKĄ AZBESTU.....	18
3.2. PODSTAWOWE AKTY WYKONAWCZE: ROZPORZĄDZENIA DOTYCZĄCE ZAGADNIEŃ AZBESTOWYCH.....	20
4. ZASADY POSTĘPOWANIA I BEZPIECZNEGO UŻYTKOWANIA I USUWANIA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST.....	23
4.1. ZASADY I WZORY OZNAKOWANIA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST.....	23
4.2. OBOWIĄZKI WŁAŚCICIELI I ZARZĄDZAJĄCYCH OBIEKTAMI, INSTALACJAMI I URZĄDZENIAMI ZAWIERAJĄCYMI AZBEST. ....	25
4.3. ZASADY BEZPIECZNEGO TRANSPORTU WYROBÓW I ODPADÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST.....	26
4.4. WYMOGI W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI STAWIANE FIRMOM ZAJMUJĄCYM SIĘ USUWANIEM AZBESTU:.....	27
4.5. ZASADY SKŁADOWANIA I UNIESZKODLIWIANIA ODPADÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST.....	30
5. ZASADY BEZPIECZNEGO POSTĘPOWANIA Z MATERIAŁAMI I WYROBAMI ZAWIERAJĄCYMI AZBEST.....	31
5.1. UŻYTKOWANIE WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST .....	31
5.2. OBOWIĄZKI WYKONAWCY PRAC POLEGAJĄCYCH NA USUWANIU I UNIESZKODLIWIANIU WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST.....	33
5.3. ZASADY POSTĘPOWANIA PRZY TRANSPORCIE ODPADÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST.....	33
6. ZADANIA JEDNOSTEK SAMORZĄDU TERYTORIALNEGO W ZAKRESIE USUWANIA AZBESTU.....	34
6.1. PROGRAM OCZYSZCZANIA KRAJU Z AZBESTU NA LATA 2009 – 2032.....	34
6.2. PROGRAM USUWANIA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST Z TERENU WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO.....	35
6.3. ZAŁOŻENIA STRATEGII ROZWOJU POWIATU BIAŁOBRZESKIEGO.....	36
7. INFORMACJE O ILOŚCI I STANIE WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST NA TERENIE MIASTA I GMINY BIAŁOBRZEGI.....	38
7.1. WYROBY ZAWIERAJĄCE AZBEST NA TERENIE GMINY BIAŁOBRZEGI– RODZAJ I ILOŚĆ.....	38
8. OSZACOWANIE KOSZTÓW USUWANIA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST NA OBSZARZE MIASTA I GMINY BIAŁOBRZEGI.....	51
9. WSKAŹNIKI REALIZACJI PROGRAMU HARMONOGRAM REALIZACJI „PROGRAMU USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST Z TERENU MIASTA I GMINY BIAŁOBRZEGI NA LATA 2014 - 2032”.....	54
10. FIANŚOWANIE I MOŻLIWOŚCI POZYSKANIA ŚRODKÓW FINANSOWYCH NA DZIAŁANIA ZWIĄZANE Z USUWANIEM AZBESTU NA TERENIE MIASTA I GMINY BIAŁOBRZEGI ORAZ SKŁADOWANIEM ODPADÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST.....	56
ŹRÓDŁA FIANŚOWANIA USUWANIA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST .....	56
11. HARMONOGRAM REALIZACJI PROGRAMU.....	60
12. PODSUMOWANIE .....	61
12.1. ZARZĄDZANIE PROGRAMEM .....	61

12.2. SYSTEM MONITOROWANIA I WSKAŹNIKI REALIZACJI PROGRAMU.....	64
13. STRESZCZENIE W JEZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.....	69
14. WYKORZYSTANE MATERIAŁY.....	76

## **1. WSTĘP**

### **1.1. Wprowadzenie**

Opracowanie niniejszego dokumentu związane jest z realizacją zapisów zawartych w Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032.

„Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu miasta i gminy Białobrzegi na lata 2014 – 2032” wraz z przeprowadzoną na przełomie 2015 i 2016 r. inwentaryzacją wyrobów zawierających azbest, powstał na zamówienie Gminy Białobrzegi. Wyniki z przeprowadzonej inwentaryzacji zostały zebrane w Bazie Danych o wyrobach zawierających azbest ([www.bazaazbestowa.gov.pl](http://www.bazaazbestowa.gov.pl)).

Główne cele powstania programu to:

- wypełnienie obowiązku ustawowego dot. posiadania i wdrażania Programu,
- spowodowanie w konkretnej perspektywie czasowej wyeliminowania wyrobów zawierających azbest znajdujących się na terenie gminy i miasta Białobrzegi,
- określenie posesji i ilości, na których występuje azbest wraz z określeniem numerów ewidencyjnych działek i obrębów ewidencyjnych,
- określenie obecnej ilości wyrobów zawierających azbest na terenie gminy i miasta Białobrzegi,
- wprowadzenie danych do Bazy Azbestowej,
- określenie kolejnych kroków w postępowaniu z wyrobami azbestowymi znajdującymi się na terenie gminy Białobrzegi,
- oszacowanie wysokości środków potrzebnych na utylizację w przyszłości.

„Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu miasta i gminy Białobrzegi na lata 2014 – 2032” (zwany dalej Programem), oraz poprzedzająca jego przygotowanie inwentaryzacja, umożliwiły dokładne, dostępne oszacowanie ilości znajdujących się na terenie miasta i gminy Białobrzegi wyrobów azbestowych oraz ocenę ich stanu.

Dzięki tym działaniom, możliwe było opracowanie harmonogramu bezpiecznego pozbywania się wyrobów azbestowych. Program prezentuje również możliwości finansowe wspierania tych zadań, a także wyjaśnia jakie niebezpieczeństwo wynika z niewłaściwego postępowania z azbestem.

Niniejszy Program stanowić ma część realizacji harmonogramu stopniowego usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu naszego kraju zapisanego w POKzA na szczeblu lokalnym – terytorium miasta i gminy Białobrzegi.

Do opracowania Programu posłużyły wyniki inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest na terenie miasta i gminy Białobrzegi, wykonanej na przełomie 2015/2016 r.

### **1.2. Ogólna charakterystyka miasta i gminy Białobrzegi.**

Gmina Białobrzegi leży w południowej części województwa mazowieckiego i graniczy z gminami Promną i Warką od północy, gminą Stomiec od wschodu, gminą Stara Błotnica od południa, gminami Radzanów i Wyśmierzyce od zachodu.

Cały obszar Gminy znajduje się w strefie krajobrazu chronionego pod nazwą "Dolina Pilicy i Drzewiczki". Region charakteryzuje się dużymi walorami turystycznymi, do których niewątpliwie należy zaliczyć nieskażoną przyrodę, czyste powietrze, wody i lasy, cenne drzewostany i pomniki przyrody.

Miasto i gmina Białobrzegi, zajmuje obszar 7893 ha, w tym 3500 ha. stanowią grunty orne, a 3300 ha lasy. Obszar ten zamieszkuje około 10700 mieszkańców. Białobrzegi pełnią funkcję

ośrodka handlowo – usługowego dla rolniczego zaplecza. Niewielki przemysł obejmuje zakłady przetwórstwa spożywczego, środków transportu i materiałów budowlanych.

**W skład gminy Białobrzegi wchodzi:** Miasto Białobrzegi, Sołectwo Brzeźce (Brzeźce, Kolonia Brzeźce), Sołectwo Brzeska Wola, Sołectwo Budy Brankowskie, Sołectwo Jasionna, Sołectwo Kamień, Sołectwo Mikówka, Sołectwo Okrąglik, Sołectwo Stawiszyn, Sołectwo Sucha, Sołectwo Szczyty.



Źródło: <http://www.bialobrzegi.pl/miasto-i-gmina/polozenie-geograficzne>.

Do atrakcji turystycznych gminy Białobrzegi zaliczyć należy następujące obiekty:

#### **Białobrzegi**

- Most z lat 30-tych XX wieku,
- Kościół pod wezwaniem Świętej Trójcy,
- Młyn wodny z XVIII w.,
- Rynek,
- Stara Plebania,

#### **Jasionna**

- Kościół pod wezwaniem Zwiastowania N.M.P.

#### **Stawiszyn**

- Pałac z XIX w.,
- Przypałacowy park – z pomnikami przyrody

#### **Sucha**

- Zespół pałacowo – parkowy z XVIII/XIX w.,
- Aleja kasztanowa

#### **Kamień**

- Głaz polodowcowy

#### **Brzeźce**

- Park i dwór z XVIII w.

### Położenie i rzeźba terenu

Gmina Białobrzegi leży w południowej części Niziny Mazowieckiej. Północną granicę Gminy stanowi dolina rzeki i rzeka Pilica.

Według podziału fizyczno – geograficznego Polski (Kondracki), Gmina leży w obrębie dwóch makroregionów:

- Doliny Białobrzeskiej – szeroka i asymetryczna dolina rzeki Pilicy. Północne jej zbocze tworzy stromą krawędź, a południowe – łagodnie zarysowane tarasy plejstoceńskie, akumulacyjne rzeki Pilicy. Szerokość tarasu zalewowego w dolinie rzeki wynosi 2,5 – 3,5 km.,
- Równiny Radomskiej znajdującej się na południowy –zachód od doliny Pilicy. Pagórki morenowe na terenie wysoczyzny osiągają wysokość powyżej 150 m n.p.m.

Rzeźba terenu gminy Białobrzegi jest w zdecydowanej większości płaska i o małych różnicach wysokości.

### Warunki klimatyczne

Według podziału Polski na dzielnice rolniczo – klimatyczne gmina Białobrzegi leży w skrajnie południowej części, tzw. dzielnicy środkowej.

#### Dzielnice rolniczo - klimatyczne Polski wg R. Gumińskiego



Źródło: [www.acta-agrophysica.org](http://www.acta-agrophysica.org)

#### Legenda:

##### DZIELNICA ROLNICZO – KLIMATYCZNA

I- Szczecińska, II- Zachodniobałtycka, III- Wschodniobałtycka, IV- Pomorska, V- Mazurska, VI- Nadnotecka, VII- Środkowa, VII- Zachodnia, IX- Wschodnia, X- Łódzka, XI- Radomska, XII- Lubelska, XIII – Chełmska, XIV- Wrocławska, XV- Częstochowsko- Kielecka, XVI- Tarnowska, XVII- Sandomiersko – Rzeszowska, XVIII- Podsubdecka, XIX- Podkarpacka, XX- Sudecka, XXI- Karpacka.

Klimat Gminy, według wyników ze stacji meteorologicznej w Warce i w Nowym Mieście, przedstawia się następująco:

- Średnia roczna temperatura wynosi  $+7,5^{\circ}\text{C}$ ,
- Średnia temperatura najcieplejszego miesiąca wynosi  $+18,3^{\circ}\text{C}$ ,
- Średnia temperatura najchłodniejszego miesiąca wynosi  $-3,41^{\circ}\text{C}$ ,
- Średnioroczne opady atmosferyczne 548 mm.,
- Długość okresu wegetacyjnego 170-217 dni,

- Przewaga wiatrów z kierunków zachodnich i południowo – zachodnich, najrzadsze wiatry z północnego- wschodu.

Tereny o korzystniejszych warunkach klimatycznych (dla rolnictwa i rozwoju obiektów infrastruktury rekreacyjnej) znajdują się w południowo – zachodniej części Gminy (w rejonie miejscowości Stawiszyn, Sucha i Kamień).

### **Hydrografia**

Rzeka Pilica – rzeka II rzędu wraz z jej mniejszymi dopływami, stanowią sieć hydrograficzną Gminy. Na terenie miasta i gminy Białobrzegi znajduje się odcinek Pilicy o długości około 20 km.

### **Przyrodnicze obszary ochronne**

Na terenie miasta i gminy Białobrzegi znajdują się następujące obszary podlegające ochronie:

- Obszar Chronionego Krajobrazu „Dolina rzeki Pilicy i Drzewiczki” – (obejmuje swym zasięgiem wszystkie gminy powiatu białobrzесьkiego),
- Pomniki przyrody (20 pomników przyrody),
- Sucha, granit rapakiwi z dużymi skaleniami o obwodzie 10 m i wysokości 1m.
- Parki wiejskie (park w Szczytach i zabytkowe parki w Suchej, Stawiszynie i w Brzeźcach),
- Obszar sieci Natura 2000.

### **1.3.Cele i zadania „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu miasta i gminy Białobrzegi na lata 2014 - 2032”**

Głównym celem opracowania Programu jest sukcesywne usuwanie z terenu miasta i gminy Białobrzegi azbestu, poprzez realizację harmonogramu pozbywania się wyrobów zawierających azbest, a co za tym idzie wyeliminowanie negatywnego oddziaływania azbestu na zdrowie ludzi oraz na stan środowiska na obszarze gminy.

Głównym celem realizacji Programu *jest*:

- Określenie rzeczywistej ilości, systematyczna aktualizacja bazy danych oraz inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest przeprowadzona na terenie miasta i gminy Białobrzegi,
- Usunięcie wyrobów zawierających azbest z zabudowań domowych, gospodarskich jak i z terenów nieruchomości osób prywatnych;



Fot. M. Stankiewicz, Budynki gospodarcze pokryte płytami z eternitu



**Fot. M. Stankiewicz, Budynki gospodarcze pokryte płytami z eternitu**



**Fot. M. Stankiewicz, Budynki rekreacyjne pokryte płytami z eternitu**



**Fot. M. Stankiewicz, Budynki rekreacyjne pokryte płytami z eternitu**





Fot. M. Stankiewicz, Budynki mieszkalne pokryte płytami z eternitu

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z 23 października 2003 r. (Dz.U. 2003, nr 192, poz. 1876), wyroby zawierające azbest mogą być wykorzystywane w sposób nieistwarzający zagrożenia dla środowiska i zdrowia ludzi do 31 grudnia 2032 r. Obecnie produkcja, stosowanie oraz obrót azbestem i wyrobami zawierającymi azbest są zakazane pod karą grzywny, ograniczenia lub pozbawienia wolności od 3 miesięcy do 5 lat. Poza tym właściciel lub zarządca budowli odpowiada za stan techniczny wyrobów azbestowych i jest dodatkowo zobowiązany do:

- wykonania inwentaryzacji wszystkich wyrobów azbestowych (niedopełnienie tego obowiązku jest zagrożone karą grzywny od 10 zł do 20 tys. zł liczonej w stawkach dziennych),
- odpowiedniego oznakowania pomieszczeń, w których znajdują się wyroby azbestowe,
- opracowania i wywieszenia w widocznym i odpowiednio oznakowanym miejscu informacji ostrzegającej o zagrożeniu azbestowym,
- oraz zaznaczenia na planie sytuacyjnym terenu miejsc z wyrobami azbestowymi.

Nadrzędnym długoterminowym celem „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu miasta i gminy Białobrzegi na lata 2014 – 2032” jest:

**Wyeliminowanie szkodliwego wpływu i negatywnych dla zdrowia skutków spowodowanych azbestem u mieszkańców miasta i gminy Białobrzegi oraz likwidacja negatywnego oddziaływania azbestu na środowisko naturalne.**

**Wskaźniki monitoringu realizacji „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu miasta i gminy Białobrzegi”, to głównie:**

L.p	Wskaźniki monitoringu	Jednostka miary
1.	Ilość odpadów zawierających azbest w przeliczeniu na m <sup>2</sup> powierzchni gminy przed rozpoczęciem realizacji Programu	m <sup>2</sup> /rok
2.	Ilość odpadów zawierających azbest w przeliczeniu na m <sup>2</sup> powierzchni gminy w kolejnych latach realizacji Programu	m <sup>2</sup> /rok
3.	Procentowa ilość usuniętych odpadów zawierających azbest w stosunku do ilości zinwentaryzowanej przed realizacją Programu	%
4.	Procentowa ilość usuniętych odpadów zawierających azbest w stosunku do ilości zinwentaryzowanej w poprzednim roku realizacji Programu	%
5.	Nakłady poniesione na usunięcie odpadów zawierających azbest	PLN/rok
6.	Ilość dzikich wysypisk odpadów zawierających azbest	szt.

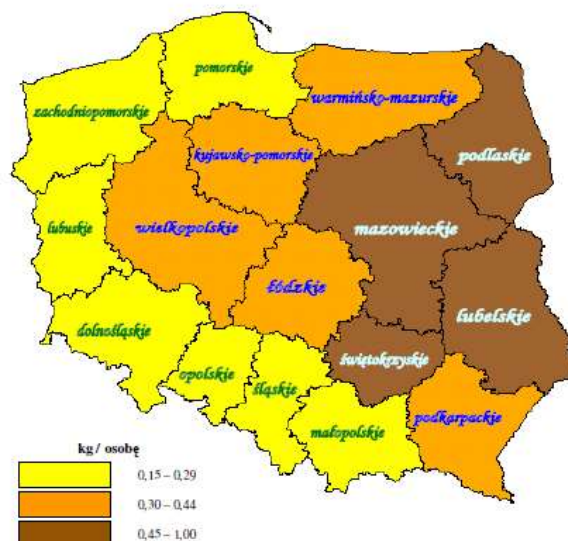
Źródło: opracowani własne.

## 2. CHARAKTERYSTYKA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST I ODDZIAŁYWANIE AZBESTU NA ZDROWIE CZŁOWIEKA

### 2.1. Nagromadzenie wyrobów zawierających azbest w układzie wojewódzkim

Poniżej przedstawiono nagromadzenie wyrobów zawierających azbest w poszczególnych województwach według „Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032”.

#### Nagromadzenie wyrobów zawierających azbest w układzie wojewódzkim



Źródło: Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032.

Według danych zawartych w „Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032” największe nagromadzenie wyrobów zawierających azbest w przeliczeniu na osobę znajduje się w województwach: **mazowieckim**, lubelskim, podlaskim i świętokrzyskim.

Dane dotyczące wyrobów zawierających azbest wykorzystywanych przez osoby prawne z terenu Mazowsza (według stanu na dzień 31 grudnia 2010 r.), pochodzą z Bazy Azbestowej dostępnej za pośrednictwem Internetu pod adresem [www.bazaazbestowa.pl](http://www.bazaazbestowa.pl), tworzonej na zlecenie Ministra Gospodarki, stanowiącej narzędzie do gromadzenia i przetwarzania informacji uzyskanych z inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest.

W tabeli poniżej przedstawiono ilość wyrobów zawierających azbest na terenie poszczególnych gmin powiatu białobrzесьkiego.

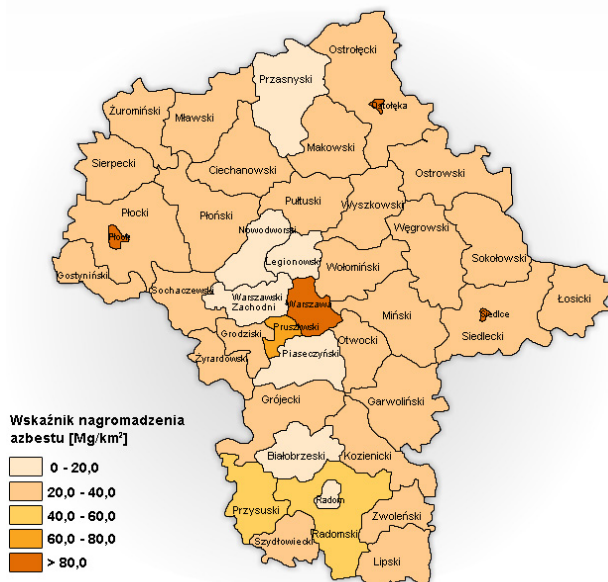
#### Ilość wyrobów zawierających azbest na terenie gmin powiatu białobrzесьkiego (stan na dzień 31 grudnia 2010 r.)

gmina	Ilość azbestu		
	osoby fizyczne		osoby prawne
	płyty faliste i płaskie	rury i złącza	
w kg			
powiat białobrzесьki			
Białobrzegi	1 500 521,00		1 650,00
Promna	1 289 409,00		1 705,00
Radzanów	1 742 037,00		b.d
Stara Błotnica	1 678 237,00		9 240,00
Stromiec	1 794 529,00		63 988,00

Wyśmierzyce	441 804,00		b.d
<b>Razem</b>	<b>8 446 537,00</b>		<b>76 583,00</b>

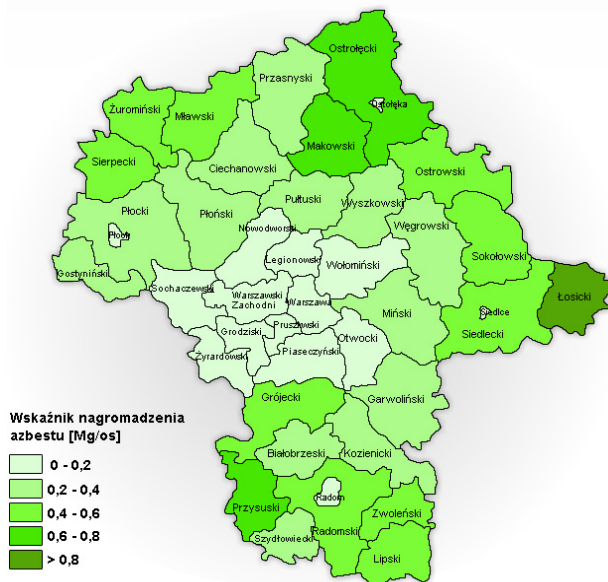
Źródło: opracowanie własne.

**Wskaźnik nagromadzenia – ilość wyrobów zawierających azbest wykorzystywanych w poszczególnych powiatach województwa mazowieckiego, przypadająca na 1 km<sup>2</sup>**



Źródło: Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Województwa Mazowieckiego. Załącznik nr 12 do „Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla Mazowsza na lata 2012 - 2017 z uwzględnieniem lat 2018 - 2023” Warszawa, wrzesień 2012.

**Wskaźnik nagromadzenia – ilość wyrobów zawierających azbest wykorzystywanych w poszczególnych powiatach województwa mazowieckiego, przypadająca na 1 osobę.**



Źródło: Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Województwa Mazowieckiego. Załącznik nr 12 do „Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla Mazowsza na lata 2012 - 2017 z uwzględnieniem lat 2018 - 2023” Warszawa, wrzesień 2012.

## 2.2. Charakterystyka azbestu

Termin „azbest” jest wykorzystywany do określania minerałów włóknistych z grupy serpentynów (chryzotyl, antygoryt, lizardyt) i amfiboli (krokiolit, amosyt, termolit, aktynolit i antofilit).

Za wyrób zawierający azbest uznaje się każdy wyrób zawierający wagowo 0,1 % lub więcej azbestu. Minerale te źle przewodzą ciepło i są względnie odporne na działanie czynników chemicznych. Różnią się między sobą budową i długością włókien oraz własnościami chorobotwórczymi.

W przeszłości najpowszechniej stosowany był azbest chryzotylowy, czyli chryzotyl.

### Podział typów azbestu

Azbest	
Amfibole	Serpentyny
- Amosyt(azbest brązowy) - Kriokidolit(azbest niebieski) - Aktynolit - Termolit - Antofyllit	- Chryzotyl (azbest biały)

Źródło: <http://www.mavicevap.com/medi/pl/1420.html>.

Poniżej wymieniono fizyczne i chemiczne właściwości azbestu, dzięki którym zyskał zastosowanie w wielu różnych gałęziach gospodarki, takich jak budownictwo, energetyka, transport, czy przemysł chemiczny:

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

## 2.3. Występowanie i zastosowanie azbestu

Wyroby zawierające azbest dzielone są według dwóch klas, przyjmując jako kryterium zawartość azbestu, stosowane spoiwo oraz gęstość objętościową wyrobu:

- **Klasa I** obejmuje wyroby o gęstości objętościowej niższej niż 1000 kg/m<sup>3</sup> tzw. „miękkie”, które zawierają więcej niż 20% (nawet do 100%) azbestu. Nie są one odporne na uszkodzenia mechaniczne, przez co uwalniają duże ilości włókien azbestowych do otoczenia.

Wyroby „miękkie” znajdują zastosowanie w wyrobach tekstylnych, jako koce gaśnicze, płytki PCV, szczeliwa plecione, tektury uszczelkowe, w sprzęcie AGD oraz materiały i wykładziny.

- **Klasa II** obejmuje wyroby o gęstości objętościowej większej niż 1000 kg/m<sup>3</sup> tzw. „twarde”, zawierające mniej niż 20% azbestu. Włókna azbestu w tych wyrobach są ze sobą mocno związane, także w przypadku mechanicznych uszkodzeń emisja azbestu do otoczenia jest nieznaczna.

Ryzyko wystąpienia chorób wywołanych przez włókna azbestowe, wzrasta wraz ze zwiększeniem pylenia występującym przy obróbce lub rozbijaniu tego rodzaju wyrobów azbestowych, również przy zrzucaniu ich z wysokości w trakcie prac remontowych, dlatego też powinny one być wykonywane przez wyspecjalizowane firmy.

Azbest w Polsce stosowany był do produkcji różnych grup wyrobów, m.in.:

- wyrobów azbestowo-cementowych - pokrycia dachowe, rury ciśnieniowe, rury i prostokątne profile kanałów wentylacyjnych, płyty i kształtki w wymiennikach ciepła;
- płyt elewacyjnych;
- kształtek elektrotechnicznych;
- mas torkretowych i tzw. miękkich izolacji ognioochronnych;
- wyrobów tekstylnych z azbestu - sznurów i mat;
- specjalnych uszczeltek przemysłowych - wyłożenia antywibracyjne;
- materiałów i wykładzin ciernych - sprzęgła i hamulce (obecnie wstępujące w starszych dźwigach i windach, niekiedy w sprzęgłach napędów przemysłowych);
- mas ogniotrwałych, mas formierskich;
- filtrów przemysłowych;
- izolacji cieplnej.

W Polsce, podobnie jak w całej Europie przeważającymi ilościowo rodzajami wyrobów azbestowo-cementowych są pokrycia dachowe.

Rozróżnia się dwa rodzaje pokryć:

- płyty faliste,
- płyty płaskie.

Powszechnie stosowano płyty faliste, rzadziej zaś znajdowały zastosowanie płaskie płyty azbestowo-cementowe prasowane występujące głównie w południowej Polsce. Płyty „Karo” są znacznie mniejsze od płyt falistych (najczęściej 400×400 mm o grubości 6 mm).

W elewacjach stosowano głównie płyty płaskie.

#### **Zakres zastosowań wyrobów zawierających azbest**

Klasa wyrobu	Rodzaj wyrobu zawierającego azbest	Zastosowanie
I	Masy azbestowe natryskowe	Izolacja ognioochronna konstrukcji stalowych i przegród budowlanych, izolacja akustyczna obiektów użyteczności publicznej
I	Sznury	Piece przemysłowe wraz z kanałami spalin, nagrzewnice, rekuperatory, kominy przemysłowe
I	Tektura azbestowa	Izolacja termiczna i uszczelnienia w instalacjach przemysłowych, aparaturze kontrolno-pomiarowej i laboratoryjnej
I	Płyty azbestowo-kauczukowe	Uszczelnianie urządzeń przemysłowych pracujących w środowisku agresywnym
I	Wyroby tekstylne z azbestu (rękawice i tkaniny azbestowe)	Ochrona pracowników
I	Masa lub tektura azbestowa	Drobne urządzenia w gospodarstwach domowych, np. żelazka, płytki kuchenne, piece akumulacyjne
I	Materiały i wykładziny cierne zawierające azbest	Hamulce i sprzęgła
I	Masy ognioodporne zawierające azbest	Piece przemysłowe wraz z kanałami spalin
II	Płyty azbestowo-cementowe faliste i gąsiorzy	Pokrycia dachowe, balkony
II	Płyty azbestowo-cementowe płaskie prasowane	Ściany osłonowe, ściany działowe, elewacje zewnętrzne, osłona ścian przewodów windowych, szybów wentylacyjnych i instalacyjnych, chłodnie kominowe, chłodnie wentylatorowe
II	Płyty azbestowo-cementowe płaskie „Karo”	Pokrycia dachowe, elewacje zewnętrzne

II	Płyty azbestowo-cementowe suchoformowane „kolorys”, „acekol” i inne	Elewacje zewnętrzne, osłony kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych, ściany działowe
II	Rury azbestowo-cementowe (bezcisnieniowe i ciśnieniowe)	Przewody kanalizacyjne i wodociągowe, rynny spustowe na śmieci, przewody kominowe
II	Otuliny azbestowo-cementowe	Izolacja urządzeń ciepłowniczych i innych przemysłowych
II	Kształtki azbestowo-cementowe budowlane	Przewody wentylacyjne, podokienniki, osłony rurociągów ciepłowniczych, osłony kanałów spalinowych i wentylacyjnych
II	Kształtki azbestowo-cementowe elektroizolacyjne	Przegrody izolacyjne w aparatach i urządzeniach elektrycznych
II	Płytki PCV	Podłogi w blokach mieszkalnych
I lub II	Płyty azbestowo-cementowe konstrukcyjne ogniodporne	Osłony ogniodporne i przeciwpożarowe w budynkach przemysłowych (kotłownie), izolacja urządzeń grzewczych, grodzie przeciwożniowe w okrętownictwie

**Źródło: Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Województwa Mazowieckiego. Załącznik nr 12 do „Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla Mazowsza na lata 2012 - 2017 z uwzględnieniem lat 2018 - 2023” Warszawa, wrzesień 2012.**

### Najpowszechniej stosowane faliste płyty azbestowo – cementowe:



Fot. M. Stankiewicz, faliste płyty azbestowo – cementowe



Fot. M. Stankiewicz, faliste płyty azbestowo – cementowe

### Wszechstronne zastosowanie azbestu



Fot. M. Stankiewicz, Wykorzystanie płyt płaskich

Podczas remontów, modernizacji czy w wyniku zużycia, wyroby azbestowe po usunięciu stają się odpadem niebezpiecznym. Odpady zawierające azbest powstają również podczas wymiany płyt na dachach i elewacjach, przy likwidowaniu azbestowo-cementowych kształtek z kanałów wentylacyjnych i dymowych w najróżniejszych rodzajach budynków, oraz w czasie remontu lub modernizacji wymienników ciepła itp.

#### 2.4. Wpływ azbestu na organizm ludzki

Wielkość zagrożenia zdrowia ludzi, zależna jest od rodzaju azbestu, wielkości włókien i ich stężenia w powietrzu oraz czasu narażenia. Największe zagrożenie stanowią włókna respirabilne, tzn. występujące w trwałej postaci w powietrzu i mogące przedostawać się z wdychanym powietrzem do pęcherzyków płucnych. Mają one średnicę mniejszą od  $3\mu\text{m}$  i są dłuższe niż  $5\mu\text{m}$ . Najbardziej szkodliwe są włókna o długości około  $20\mu\text{m}$ . Narażenie zdrowotne na pył azbestu może być przyczyną chorób układu oddechowego tj. pylicy azbestowej (azbestozy), łagodnych zmian opłucnych, raka płuc oraz międzybłoniaków opłucnej i otrzewnej (nowotworów o wysokiej złośliwości).

Źródła emisji pyłu azbestu do środowiska związane z działalnością człowieka dotyczą: terenów wydobywania i produkcji azbestu oraz zakładów przetwórstwa azbestu.

Szacuje się, że na 1 tonę przerabianego surowca, przy zastosowaniu filtrów, wydalone jest na zewnątrz zakładu ok. 100 g pyłu azbestu, odpadów przemysłowych związanych z przetwórstwem surowca.

Ze względu na praktyczną niezniszczalność włókien azbestu bardzo istotny problem w ochronie środowiska stanowią niewłaściwie składowane przemysłowe odpady azbestowe.

Największym problemem jest zanieczyszczenie powietrza spowodowane stosowaniem wyrobów azbestowych i emisja włókien na skutek korozji płyt azbestowo-cementowych, przyspieszanej przez „kwaśne deszcze” i inne chemiczne zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego.

#### **BARDZO WAŻNE:**

**Jeśli występują dachy z eternitu, sprawdź ich stan. Uszkodzone natychmiast usuń!**



Fot. M. Stankiewicz, Uszkodzone płyty eternitowe



Fot. M. Stankiewicz, Uszkodzone płyty eternitowe



Fot. M. Stankiewicz, Uszkodzone płyty eternitowe

**Uszkodzenie płyt eternitowych powoduje wmywanie przez deszcze spoiwa cementowego. Wówczas w skorodowanych miejscach samoistnie odsłaniają się włókna azbestowe, które uwalniają się i stwarzają zagrożenie dla ludzi i środowiska.**



Azbest stanowi śmiertelne zagrożenie. Włókna azbestowe są rakotwórcze, a spowodowane przez nie nowotwory bardzo złośliwe i praktycznie nieuleczalne. Średni czas życia od rozpoznania choroby wynosi od kilku do kilkunastu miesięcy.

Azbest może być przyczyną:

- międzybłoniaka opucnej – najbardziej charakterystycznego rodzaju złośliwego nowotworu wywołanego oddziaływaniem azbestu na układ oddechowy. Jednym z objawów tej choroby jest kłujący ból w klatce piersiowej oraz duszności,
- raka płuc – nowotworu pojawiającego się po 10–40 latach od momentu zetknięcia się z azbestem. Prawdopodobieństwo wystąpienia tego schorzenia jest dużo wyższe przy równoczesnym narażeniu na szkodliwe oddziaływanie azbestu i dymu tytoniowego,
- pylicy azbestowej (azbestozy) – choroby zawodowej osób narażonych na kontakt z pyłem azbestu. Schorzenie to polega na powolnym zwłóknianiu tkanki płucnej powodującym niewydolność oddechową,
- zmian opłucnych, występujących pod postacią blaszek, zgrubień i odczynów wysiękowych opłucnej,
- obturacyjnego przewlekłego zapalenia oskrzeli – nawracającego stanu chorobowego wywołanego przez czynniki środowiskowo – cywilizacyjne, jak spaliny samochodowe.

## 2.5. Ryzyko związane z narażeniem na azbest występujący w środowisku.

### Obszary szczególnego zagrożenia oddziaływaniem włókien azbestu

Kluczowe znaczenie dla oceny stopnia zagrożenia zdrowia mieszkańców ma określenie stężeń włókien azbestu w powietrzu komunalnym, w różnych obszarach. Poziom stężenia włókien stanowi podstawę do oszacowania ryzyka następstw zdrowotnych działania azbestu.

Ze względu na swoje właściwości i praktycznie niezniszczalność azbest wprowadzony do środowiska utrzymuje się w nim przez czas niemal nieograniczony.

Włókna azbestu przedostają się do powietrza atmosferycznego w wyniku procesów naturalnych bądź działalności człowieka.

Źródłami naturalnymi włókien azbestu są zanieczyszczenia skorupy ziemskiej, wód przepływających przez złoża zawierające azbest, a także zanieczyszczenia eksploatowanych złóż węgla kamiennego, rud miedzi, kamieni budowlanych, talku i innych.



Fot. M. Stankiewicz, Bliskie sąsiedztwo zbiornika wodnego z terenami, na których wyępują wyroby zawierające azbest

### **3. UWARUNKOWANIA PRAWNE W ZAKRESIE UŻYTKOWANIA I USUWANIA WYROBÓW I ODPADÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST**

**Zakaz wprowadzania azbestu i wyrobów zawierających azbest, produkcja wyrobów zawierających azbest oraz obrót azbestem i wyrobami go zawierającymi obowiązuje w Polsce od 1997 roku.**

Tematyka związana z azbestem przedstawiana jest szeroko w prawodawstwie polskim i europejskim.

Około 50 aktów prawnych krajowych i kilkanaście dyrektyw Unii Europejskiej odnosi się do problematyki azbestowej. Szerokie ujęcie tej tematyki w ramach prawnych związane jest z dużym zagrożeniem jakie niesie ze sobą powszechne stosowanie wyrobów zawierających azbest.

Poniżej przedstawiono wybrane obowiązujące akty prawne dotyczące postępowania z wyrobami zawierającymi azbest: najważniejsze ustawy i rozporządzenia dotyczące problematyki azbestu.

#### **3.1. Wybrane obowiązujące ustawy związane z tematyką azbestu**

##### **1) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2016 r., poz.290)**

Art. 30. 1. Zgłoszenia właściwemu organowi wymaga, z zastrzeżeniem art. 29 ust. 3 i 4:

7. Właściwy organ może nałożyć, w drodze decyzji, o której mowa w ust. 5, obowiązek uzyskania pozwolenia na wykonanie określonego obiektu lub robót budowlanych objętych obowiązkiem zgłoszenia, o którym mowa w ust. 1, jeżeli ich realizacja może naruszać ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, decyzji o warunkach zabudowy lub spowodować:

- 1) zagrożenie bezpieczeństwa ludzi lub mienia;
- 2) pogorszenie stanu środowiska lub stanu zachowania zabytków;
- 3) pogorszenie warunków zdrowotno-sanitarnych;
- 4) wprowadzenie, utrwalenie bądź zwiększenie ograniczeń lub uciążliwości dla terenów sąsiednich.

##### **2) Ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. z 2004 r. Nr 3, poz. 20, późn. zm.).**

Ustawa zakazuje wprowadzania na polski obszar celny azbestu, wyrobów zawierających azbest oraz obrotu azbestem i wyrobami zawierającymi ten surowiec. Zgodnie z ustawą, produkcja płyt azbestowo-cementowych została zakończona we wszystkich zakładach do 28 września 1998 r., a z dniem 28 marca 1999 r. nastąpił zakaz obrotu tymi płytami.

Wyjątek stanowi tylko azbest i wyroby zawierające azbest dopuszczone do produkcji lub do wprowadzenia na polski obszar celny spośród wyrobów określonych w załączniku nr 1 do ustawy. Wykaz tych wyrobów określa corocznie Minister właściwy do spraw gospodarki w drodze rozporządzenia.

Wymieniona ustawa praktycznie zamknęła okres stosowania wyrobów zawierających azbest w Polsce, pozostaje natomiast problem sukcesywnego usuwania zużytych wyrobów w sposób nie zagrażający zdrowiu ludzi i zanieczyszczeniu środowiska. Ustawa porządkuje również zagadnienia związane z opieką zdrowotną pracowników, którzy mieli kontakt z azbestem.

##### **3) Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2013, poz. 21, z późn. zm.);**

Ustawa 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 lub ograniczania ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko, a także odzysku lub unieszkodliwiania odpadów.

W ustawie określone są obowiązki wytwórców i posiadaczy odpadów, w tym odpadów niebezpiecznych.

Ustawa reguluje całokształt spraw administracyjnych, związanych z postępowaniem przy zbieraniu, transporcie, odzysku i unieszkodliwianiu, w tym składowaniu odpadów, a także wymagań technicznych i organizacyjnych dotyczących składowisk odpadów. Dla osiągnięcia celów założonych w polityce ekologicznej Państwa i wdrażania hierarchii postępowania z odpadami oraz zasady bliskości, a także utworzenia w kraju zintegrowanej sieci instalacji gospodarowania odpadami, spełniających wymagania ochrony środowiska.

Opracowuje się krajowy plan gospodarki odpadami oraz wojewódzkie plany gospodarki odpadami. Plan gospodarki odpadami dotyczy odpadów wytworzonych na obszarze, dla którego jest sporządzany plan, oraz przywożonych na ten obszar, w tym odpadów komunalnych, odpadów ulegających biodegradacji, odpadów opakowaniowych i odpadów niebezpiecznych. Ustawa określa także zakres planów gospodarki odpadami, sposób ich opiniowania (projekt wojewódzkiego planu gospodarki odpadami podlega zaopiniowaniu przez organy wykonawcze gmin z obszaru województwa, nie będących członkami związków międzygminnych, oraz organy wykonawcze związków międzygminnych, a w zakresie związanym z ochroną wód — przez właściwego Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej, częstotliwość sporządzania sprawozdań z realizacji planów gospodarki odpadami.

#### **4) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2013r., poz. 1232 z późn. zm.):**

Ustawa określa zasady ochrony środowiska oraz warunki korzystania z jego zasobów.

Zawiera szereg istotnych postanowień dotyczących m. in:

- państwowego monitoringu środowiska, jako systemów pomiarów, ocen i prognoz stanu środowiska, a także gromadzenia, przetwarzania i rozpowszechniania informacji o środowisku,
- opracowania prognoz oddziaływania na środowisko, w tym gospodarki odpadami, a także programów wojewódzkich, zmierzających do przestrzegania standardów jakości środowiska,
- ochrony środowiska przed zanieczyszczeniami, sposobu postępowania z substancjami stwarzającymi szczególne zagrożenie dla środowiska, a także kar i odpowiedzialności za nieprzestrzeganie zasad i przepisów dotyczących ochrony środowiska,
- konieczności oznaczania urządzeń lub instalacji, w których był lub jest wykorzystywany azbest oraz miejsc, w których on się znajduje.

#### **5) Ustawa z dnia 28 października 2002 r. o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych (Dz. U. 2002 r. nr 199, poz. 1671 z późn. zm.)**

Ustawa określa zasady przewozu drogowego towarów niebezpiecznych, wymagania w stosunku do kierowców i innych osób wykonujących czynności związane z tym przewozem oraz organy właściwe do sprawowania nadzoru i kontroli w tych sprawach. Wskazuje, że przy przewozach materiałów niebezpiecznych w kraju obowiązują przepisy zawarte w załącznikach A i B do Umowy europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR) – Jednolity tekst Umowy ADR (Dz.U. z 2005r Nr 178, poz. 1481). Przepisy umowy ADR oraz ustawy określają warunki załadunku i wyładunku oraz przewozu odpadów niebezpiecznych na składowisko. Pojazdy powinny być zaopatrzone w świadectwo dopuszczenia pojazdu do przewozu materiałów niebezpiecznych wydane przez upoważnioną stację kontroli pojazdów, zaś kierowcy pojazdów winni być przeszkoleni w zakresie przewozu towarów niebezpiecznych.

#### **6) Ustawa z dnia 26 czerwca 1974r. Kodeks Pracy (Dz. U. z 1998 r. Nr 21, poz. 94, z późn. zm.)**

Wdraża dyrektywę 83/477/EWG z dnia 19 września 1983 r. w sprawie ochrony pracowników przed ryzykiem związanym z narażeniem na działanie azbestu w miejscu pracy.

### **3.2.Podstawowe akty wykonawcze: Rozporządzenia dotyczące zagadnień azbestowych**

- 1) Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 5 sierpnia 2010 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. 2010 r. nr 162, poz. 1089).**

Obowiązek oceny stanu i określenia możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest wynika z aktów wykonawczych do wspomnianej ustawy o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest.

§ 4. powyższego rozporządzenia mówi, iż „Właściciel, użytkownik wieczysty lub zarządca nieruchomości, a także obiektu zawierającego azbest, przeprowadza kontrole stanu tych wyrobów w terminach wynikających z oceny stanu tych wyrobów”.

Rozporządzenie to zostało zmienione rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 5 sierpnia 2010 r., które zawiera obowiązujące kryteria oceny i terminy kolejnych ocen.

#### **Rozporządzenie określa :**

- Obowiązki wykonawcy prac polegających na bezpiecznym użytkowaniu i usuwaniu wyrobów azbestowych;
- Sposoby i warunki bezpiecznego użytkowania oraz usuwania wyrobów azbestowych;
- Warunki przygotowania do transportu wyrobów i odpadów azbestowych do miejsca ich składowania;
- Wymagania, jakimi powinno odpowiadać oznakowanie wyrobów i odpadów zawierających azbest;
- Obowiązek opracowania szczegółowego planu prac usuwania wyrobów zawierających azbest;
- Określa wzór oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest.

- 2) Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 13 grudnia 2010 r. 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 (Dz. U. z 2011 r. Nr 8, poz. 31).**

W rozporządzeniu określono zasady wykorzystywania wyrobów zawierających azbest, używania i oczyszczania urządzeń oraz instalacji, w których aktualnie są lub były stosowane wyroby zawierające azbest. Nakłada również na właścicieli i zarządców nieruchomości obowiązek inwentaryzowania w wyznaczony sposób (Załącznik nr 2 do Rozporządzenia); wyrobów zawierających azbest znajdujących się w ich posiadaniu i przekazania opracowanych informacji na ten temat wójtowi gminy lub burmistrzowi miasta.

Wyroby zawierające azbest, takie jak instalacje, urządzenia, użytkowane bez zabezpieczenia drogi oraz wyłączone z użytkowania, pozostawione w ziemi rury azbestowo-cementowe podlegają konieczności oznakowania. W Rozporządzeniu jednoznacznie wskazano, że końcowym terminem użytkowania azbestu i wyrobów zawierających azbest jest 31 grudnia 2032 r.

- 3) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003, Nr 120, poz. 1126).**

Rozporządzenie określa zakres i formę informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (tzw. "plan bioz") oraz szczegółowy zakres rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (wyroby zawierające azbest).

**4) Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 14 października 2005 roku w sprawie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy przy zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest oraz programu szkolenia w zakresie bezpiecznego użytkowania takich wyrobów (Dz. U. 2005, Nr 216, poz. 1824).**

Pracodawca zatrudniający pracowników przy usuwaniu lub zabezpieczaniu wyrobów albo innych materiałów zawierających azbest jest zobowiązany zapewnić ochronę pracowników przed szkodliwym działaniem włókien azbestu i pyłu zawierającego azbest, zwanych dalej "pyłem azbestu". Szkolenie w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy pracowników, którzy w związku z pracami, które wykonują, są lub mogą być narażeni na działanie pyłu azbestu, oraz osób kierujących takimi pracownikami i pracodawców powinno być przeprowadzone z uwzględnieniem programu szkolenia w zakresie bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest, który stanowi załącznik do rozporządzenia. Pracodawca zatrudniający pracowników przy zabezpieczaniu lub usuwaniu wyrobów albo innych materiałów zawierających azbest jest zobowiązany do podejmowania działań zmniejszających narażenie pracowników na działanie pyłu azbestu i do ograniczania jego stężenia w powietrzu co najmniej do wartości najwyższego dopuszczalnego stężenia, określonej w przepisach dotyczących najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy.

Obowiązek pracodawcy zatrudniającego pracowników przy zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów, ochrony przed szkodliwym działaniem włókien azbestu i pyłu zawierającego azbest; szkolenia pracowników, plany pracy, przerwy i czyszczenie ubrań.

**5) Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (tekst jednolity Dz.U. z 2016r, poz 71.)**

Rodzaje instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości: do przetwarzania azbestu, do wytwarzania lub przetwarzania produktów zawierających azbest. W załączniku do rozporządzenia ujęta jest instalacja do przetwarzania azbestu lub do wytwarzania lub przetwarzania produktów zawierających azbest.

Sporządzenia Raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko wymaga instalacja przetwarzania lub wydobywania azbestu lub produktów zawierających azbest, w ilości nie niższej niż 200 ton rocznie, lub 50 ton rocznie materiałów ciernych w ilości gotowego produktu.

**6) Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 29 listopada 2002 roku w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. 2002, Nr 217, poz. 1833, z późn, zm.)**

Rozporządzenie określa najwyższe dopuszczalne stężenia w środowisku pracy pyłów zawierających azbest:

- pyły zawierające azbest chryzotyl - 1,0 mg/m<sup>3</sup>,
- włókna respirabilne - 0,2 włókien w cm<sup>3</sup>,
- pyły zawierające azbest krokidolit - 0,5 mg/m<sup>3</sup>,
- włókna respirabilne - 0,2 włókien w cm<sup>3</sup>.

**7) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 roku w sprawie odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2010, Nr 16, poz. 87)**

Określa wartość odniesienia dla azbestu: uśredniona 2350 wł/m<sup>3</sup> w ciągu godziny i 250 wł/m<sup>3</sup> dla roku kalendarzowego.

**8) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 grudnia 2002 roku w sprawie zakresu i sposobu stosowania przepisów o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych do transportu odpadów niebezpiecznych (Dz. U. 2002, Nr 236, poz. 1986)**

Przepisy o przewozie drogowym materiałów niebezpiecznych stosuje się odpowiednio do transportu odpadów niebezpiecznych spełniających określone w tych przepisach kryteria klasyfikacyjne dla zaliczenia ich do jednej z klas towarów niebezpiecznych. Przy przewozach materiałów niebezpiecznych w kraju obowiązują przepisy zawarte w załącznikach A i B do Umowy europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR) - Jednolity tekst umowy ADR (Dz. U. 2011, Nr 227, poz. 1367). Odpady zawierające azbest pochodzący z budowy, remontu i demontażu obiektów budowlanych oraz odpady izolacyjne zawierające azbest zgodnie z ADR zaliczone zostały do klasy 9 – różne materiały i przedmioty niebezpieczne, z czego wynikają określone wymagania przy ich transporcie. Posiadacz odpadów zawierających azbest, który prowadzi działalność w zakresie zbierania lub transportu odpadów zobowiązany jest do uzyskania zezwolenia na prowadzenie tej działalności. Zgodnie z Ustawą o odpadach zezwolenie wydaje w drodze decyzji starosta, właściwy ze względu na miejsce siedziby lub zamieszkania posiadacza odpadów.

**9) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 roku w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2001, Nr 112, poz. 1206)**

Na liście odpadów niebezpiecznych sklasyfikowane są następujące kody odpadów azbestowych:

- 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.

**10) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 grudnia 2010 roku w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów (Dz. U. 2010, Nr 249, poz. 1673)**

Określa wzory dokumentów stosowanych do prowadzenia ilościowej i jakościowej ewidencji odpadów celem zapewnienia kontroli ich przemieszczania. Do prowadzonej ewidencji odpadów obowiązani są posiadacze odpadów, w tym także wytwórcy odpadów. Ewidencję odpadów prowadzi się za pomocą dwóch dokumentów: karty ewidencji odpadów oraz karty przekazania odpadów. Karta przekazania odpadu wypełniana jest w dwóch egzemplarzach przez posiadacza przekazującego odpady na rzecz innego posiadacza odpadów. Posiadacz odpadów, który odpady przejmuje (np. zarządzający składowiskiem odpadów) zobowiązany jest do potwierdzenia na karcie przekazania odpadu fakt przekazania odpadu. Karty informacyjne służą do naliczania opłat za umieszczenie w danym roku odpadów na składowisku wnoszonych na rachunek dystrybucyjny urzędu marszałkowskiego właściwego ze względu na miejsce składowania odpadów.

**11) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 marca 2003 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk odpadów (Dz. U. 2003 nr61 poz. 549 z późn. zm.)**

Rozporządzenie określa m.in. wymagania dotyczące składowania dla odpadów zawierających azbest, wymienionych w katalogu odpadów oznaczonych kodami:17 06 01\* i 17 06.05\*.

**12) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2012 r. w sprawie sposobu prowadzenia przez marszałka województwa rejestru wyrobów zawierających azbest (Dz. U. dnia 8 stycznia 2013 r. poz. 25)**

§ 1. Rozporządzenie określa sposób prowadzenia rejestru wyrobów zawierających azbest, zwanego dalej „rejestrem”, w tym: 1) formę i układ rejestru; 2) zawartość rejestru; 3) okres przechowywania rejestru.

§ 2. Rejestr jest prowadzony w formie elektronicznej przy użyciu systemu teleinformatycznego w rozumieniu art. 3 pkt 3 ustawy z dnia 17 lutego 2005 r. o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne (Dz. U. Nr 64, poz. 565, z późn. zm.), zwanego dalej „systemem teleinformatycznym” i stanowi integralną część bazy azbestowej administrowanej przez ministra właściwego do spraw gospodarki dostępnej za pośrednictwem sieci Internet pod adresem [www.bazaazbestowa.gov.pl](http://www.bazaazbestowa.gov.pl).

§ 5. 1. System teleinformatyczny umożliwia gromadzenie i przetwarzanie informacji na poziomie gminnym, powiatowym i wojewódzkim oraz graficzne przedstawienie tych informacji, w szczególności dokonanie: wizualizacji informacji na mapie gminy, powiatu, województwa i kraju.

#### **4. ZASADY POSTĘPOWANIA I BEZPIECZNEGO UŻYTKOWANIA I USUWANIA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST**

##### **4.1. Zasady i wzory oznakowania wyrobów zawierających azbest**

Wyroby zawierające azbest mogą być szczególnie niebezpieczne dla zdrowia ludzkiego podczas ich demontażu. Jak wspomniano wcześniej, włókna respirabilne, ze względu na swoje rozmiary mogą wnikać głęboko do układu oddechowego i nie są stamtąd usuwane w wyniku działania naturalnych mechanizmów oczyszczających.

Pomimo obowiązujących w Polsce przepisów prawnych dotyczących bezpiecznego postępowania z azbestem, częste jest użytkowanie i usuwanie płyt azbestowo-cementowych w sposób niewłaściwy, co powoduje ryzyko emisji włókien azbestu do środowiska. Problem ten wiąże się często z niską świadomością ekologiczną oraz z niepoważnym traktowaniem zagrożenia.

Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 5 sierpnia 2010 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. 2010 r. nr 162, poz. 1089) nakłada na właścicieli, użytkowników wieczystych lub zarządców nieruchomości, obiektu, urządzenia budowlanego, instalacji przemysłowej lub innego miejsca, w którym występuje azbest, obowiązek przeprowadzania kontroli stanu tych wyrobów oraz sporządzenia oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest, zgodnie z załącznikiem nr 1 do rozporządzenia. **Wszystkie wyroby i opakowania zawierające azbest powinny być oznakowane zgodnie z załącznikiem nr 2 do rozporządzenia (Dz. U. 2010 nr 162 poz. 1089).**

Wykonawca prac polegających na zabezpieczeniu lub usunięciu wyrobów zawierających azbest z miejsca, obiektu, urządzenia budowlanego lub instalacji przemysłowej, a także z terenu prac obowiązany jest do zgłoszenia zamiaru przeprowadzenia tych prac właściwemu organowi nadzoru budowlanego, właściwemu okręgowemu inspektorowi pracy oraz właściwemu

państwowemu inspektorowi sanitarnemu, w terminie co najmniej 7 dni przed rozpoczęciem prac."

Odpady zawierające azbest powinny być składowane na składowiskach odpadów niebezpiecznych lub na wydzielonych częściach składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne albo na podziemnych składowiskach odpadów niebezpiecznych."

### **Wzór oznakowania dla miejsc zawierających azbest lub wyroby zawierające azbest (Rys. nr 1)**



**Rys. nr 1. Wzór oznakowania wyrobów, odpadów i opakowań zawierających azbest a także miejsc ich występowania**

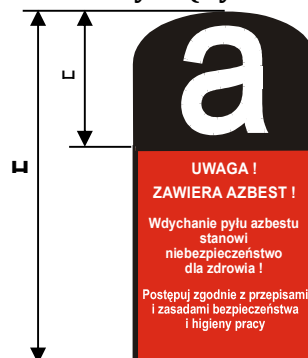
Oznakowanie wzorowane jest na postanowieniu Unii Europejskiej (załącznik II do Dyrektywy 83/478/EWG).

Wszystkie wyroby zawierające azbest lub ich opakowania powinny być oznakowane w następujący sposób:

- a) oznakowanie zgodne z podanym wzorem powinno posiadać wymiary: co najmniej 5 cm wysokości (H) i 2,5 cm szerokości;
- b) oznakowanie powinno składać się z dwóch części:
  - górnej ( $h_1 = 40\% H$ ) zawierającej literę "a" w białym kolorze na czarnym tle;
  - dolnej ( $h_2 = 60\% H$ ) zawierającej wyraźny i czytelny napis w białym lub czarnym kolorze na czerwonym tle;
- c) jeśli wyrób zawiera krokidolit, zwrot "zawiera azbest" powinien być zastąpiony zwrotem „zawiera krokidolit-azbest niebieski”.

Oznakowanie umieszcza się bezpośrednio na instalacjach i urządzeniach lub w widocznym miejscu w każdym pomieszczeniu, w którym się one znajdują.

### **W załączniku nr 1 do wyżej wymienionego rozporządzenia znajduje się również wzór oznakowania instalacji i urządzeń zawierających azbest oraz rur azbestowo-cementowych (Rys. nr 2).**



**Rys. nr 2. Wzór oznakowania instalacji lub urządzeń zawierających azbest oraz rur azbestowo - cementowych.**



Drogi utwardzone odpadami zawierającymi azbest przed wejściem w życie ustawy z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest, ale niezabezpieczone trwale przed emisją włókien azbestu, podlegają **oznakowaniu na elementach pionowych na całym odcinku drogi, po każdym skrzyżowaniu z inną drogą zgodnie z załącznikiem nr 2 do Rozporządzenia (Rys nr 3).**



**Rys. nr 3. Wzór oznakowania dróg utwardzonych odpadami zawierającymi azbest (H = min. 30 cm)**

Podczas usuwania azbestu należy dokonać odpowiedniego zabezpieczenia obiektu, będącego przedmiotem prac, a także terenu go otaczającego, przed emisją pyłu azbestowego.

Teren należy ogrodzić taśmami ostrzegawczymi w kolorze biało-czerwonym, zachowując bezpieczną odległość od traktów komunikacyjnych dla pieszych, nie mniejszą niż 2 metry przy zastosowaniu osłon.

Należy również umieścić tablice ostrzegawcze z napisami „Uwaga! Zagrożenie azbestem!”, „Osobom nieupoważnionym wstęp wzbroniony”.

Przy pracach nad elewacjami powinny być stosowane odpowiednie kurtyny zasłaniające fasadę obiektu, aż do gruntu, a teren wokół wyłożony grubą folią, dla łatwego oczyszczania po każdej zmianie roboczej.

#### **4.2. Obowiązki właścicieli i zarządzających obiektami, instalacjami i urządzeniami zawierającymi azbest.**

Postępowanie podczas usuwania wyrobów zawierających azbest zależy od rodzaju produktów azbestowych, jednak działania można sklasyfikować w postaci ogólnych zasad:

- obiekty, z których usuwany jest azbest należy zabezpieczyć przed pyleniem, np. poprzez uszczelnienie otworów okiennych i drzwiowych oraz przez wykonanie innych niezbędnych w danym miejscu zabezpieczeń wyroby zawierające azbest poddawane rozbiórce należy nawilżyć wodą przed rozpoczęciem prac i utrzymywać w stanie wilgotnym do ich zakończenia,
- w razie możliwości demontażowi powinny podlegać całe wyroby: płyty, rury, kształtki, bez uszkodzeń i odłamań, które zwiększają emisję pyłu azbestowego,
- wyroby trwale zespolone z podłożem oddzielać należy wyłącznie przy użyciu narzędzi ręcznych lub narzędzi mechanicznych wolnoobrotowych zaopatrzonych w instalacje odciągające powietrze,
- podczas usuwania wyrobów azbestowych elewacyjnych zaleca się stosowanie kurtyn zasłaniających aż do gruntu fasadę budynku, a teren wokół powinien zostać wyłożony grubą folią w celu łatwego uprzątnięcia pozostałości azbestu, pył azbestowy gromadzący się podczas prac demontażowych powinien być codziennie usuwany – metodą czyszczenia na mokro lub z użyciem podciśnieniowego sprzętu odkurzającego z filtrami o dużej mocy ciągu (99,99%). Zabrania się czyszczenia pomieszczeń i narzędzi poprzez ręczne zmiatanie na sucho lub z użyciem sprężonego powietrza,

- zalecany jest okresowy kontrolny monitoring powietrza, zwłaszcza gdy stężenia pyłu azbestowego mogą przekraczać dopuszczalne normy,
- pomieszczenia, gdzie wartości stężenia pyłu przekroczyły dopuszczalne normy należy izolować,
- w przypadku prac demontażowych azbestu, gdzie stężenie uwalnianych włókien przekracza dopuszczalne normy, pracownikom należy udostępnić komory dekontaminacyjne, w których możliwe jest oczyszczenie,
- odpady zawierające azbest powstałe na koniec dnia pracy zaleca się każdorazowo szczelnie opakować, np. w folię z polietylenu lub polipropylenu o grubości min. 0,2 mm i zakleić taśmą lub zgrzewem ciągłym, tak by uniemożliwić przypadkowe otwarcie, a następnie składować w tymczasowym miejscu magazynowania,
- zapakowane odpady azbestowe muszą zostać koniecznie oznakowane w sposób nie budzący wątpliwości co do rodzaju odpadów i w sposób trwały, tak by etykiety nie uległy zniszczeniu na skutek działania czynników atmosferycznych i mechanicznych,
- po całkowitym zakończeniu prac usuwania wyrobów zawierających azbest, czyli wytwarzania odpadów niebezpiecznych, wykonawca ma obowiązek oczyścić strefę prac i otoczenie z pozostałości azbestu.

#### **4.3. Zasady bezpiecznego transportu wyrobów i odpadów zawierających azbest**

Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 5 sierpnia 2010 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest określa, że transport wyrobów i odpadów zawierających azbest odbywa się przy zastosowaniu przepisów o przewozie towarów niebezpiecznych. Transport wyrobów oraz odpadów zawierających azbest, dla których przepisy o transporcie towarów niebezpiecznych nie ustalają szczególnych warunków przewozowych, należy wykonać w sposób uniemożliwiający emisję azbestu do środowiska, w szczególności przez:

- szczelne opakowanie w folię polietylenową o grubości nie mniejszej niż 0,2 mm wyrobów i odpadów o gęstości objętościowej równej lub większej niż 1000 kg/m<sup>3</sup>;
- zestalenie przy użyciu cementu, a następnie po utwardzeniu szczelne opakowanie w folię polietylenową o grubości nie mniejszej niż 0,2 mm odpadów zawierających azbest o gęstości objętościowej mniejszej niż 1000 kg/m<sup>3</sup>;
- szczelne opakowanie odpadów pozostających w kontakcie z azbestem i zakwalifikowanych jako odpady o gęstości objętościowej mniejszej niż 1000 kg/m<sup>3</sup> w worki z folii polietylenowej o grubości nie mniejszej niż 0,2 mm, a następnie umieszczenie w opakowaniu zbiorczym z folii polietylenowej i szczelne zamknięcie;
- utrzymywanie w stanie wilgotnym odpadów zawierających azbest w trakcie ich przygotowywania do transportu;
- oznakowanie opakowań zgodnie z załącznikiem 2 do rozporządzenia;
- magazynowanie przygotowanych do transportu opakowań w osobnych miejscach zabezpieczonych przed dostępem osób niepowołanych.

Pojazdy wykorzystywane do przewożenia odpadów zawierających azbest, powinny być odpowiednio oczyszczone z elementów umożliwiających uszkodzenie opakowań, a ładunek odpadów powinien być tak umocowany, aby w trakcie transportu nie był narażony na wstrząsy, przewracanie lub wypadnięcie z pojazdu. Usuwane odpady zawierające azbest powinny być składowane na składowiskach odpadów niebezpiecznych lub na wydzielonych częściach składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne.

#### 4.4. Wymogi w zakresie gospodarki odpadami stawiane firmom zajmującym się usuwaniem azbestu:

- **Posiadanie zezwolenia na zbieranie odpadów.**

Jeśli firma wytwarza odpady „u klienta” i następnie magazynuje je w innym miejscu niż miejsce ich wytworzenia (np. w swoim magazynie, przed wywozem na składowisko) to wówczas jest zobowiązana do uzyskania zezwolenia na zbieranie odpadów – oddzielnie na każdy punkt zbierania. Zgodnie z Ustawą z dnia 14 grudnia 2012 roku o odpadach, z uzyskania zezwolenia na zbieranie odpadów zwalnia się jedynie „wytwórcę odpadów, który wytwarzane przez siebie odpady magazynuje w miejscu ich wytworzenia „ (art. 45 ust.1 pkt 10 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach).

- **Uzyskanie zezwolenia na transport odpadów.**

Firma może transportować bez zezwolenia jedynie wytworzone przez siebie odpady (art. 51 ust. 2 pkt 4 w powiązaniu z art. 232 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach). W przypadku transportu odpadów nie wytworzonych przez siebie, firma zobowiązana jest do uzyskania zezwolenia na transport odpadów u starosty właściwego ze względu na miejsce siedziby lub zamieszkania transportującego odpady. Za transportowanie odpadów niezgodnie z przepisami grozi kara aresztu lub grzywny (art. 24 ust. 1, art. 24 ust. 4, art. 174 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach).

- **Prowadzenie ewidencji odpadów.**

Zgodnie z art. 66 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach, posiadacz odpadów jest obowiązany do prowadzenia na bieżąco ich ilościowej i jakościowej ewidencji, zgodnie z katalogiem odpadów zawartym w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. w sprawie katalogu odpadów. Obowiązkiem jest prowadzenie ewidencji przyjmowanych, przetwarzanych i zbieranych odpadów. Odpady podlegają ewidencji ilościowej i jakościowej – rodzaj występującego tam azbestu musi być określony co do jego odmiany mineralnej i co do ilości tych odpadów (najczęściej, przed przystąpieniem do prac jest to wartość szacunkowa).

- **Składanie rocznych sprawozdań o wytworzonych odpadach.**

Zgodnie z zapisami ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach, sprawozdanie należy składać do 15 marca za poprzedni rok kalendarzowy do marszałka województwa właściwego ze względu na miejsce wytwarzania odpadów, miejsce zbierania odpadów lub – w przypadku wytwarzania odpadów "u klienta" – ze względu na siedzibę firmy.

- **Prawidłowe gospodarowanie odpadami.**

Odpady muszą zostać przekazane do uprawnionego odbiorcy, posiadającego odpowiednią decyzję w zakresie gospodarki odpadami – zezwolenie na zbieranie odpadów lub/i zezwolenie na przetwarzanie odpadów. Firma musi posiadać kopie decyzji w zakresie gospodarki odpadami podmiotów, którym przekazuje jakiegokolwiek odpady.

- **Podmioty gospodarcze prowadzące działalność związaną z unieszkodliwianiem azbestu.**

Poniżej zestawiono podmioty gospodarcze funkcjonujące na terenie województwa mazowieckiego, które zajmują się usuwaniem oraz transportem materiałów zawierających azbest i obejmują swoją działalnością miasto i gminę Białobrzegi.

#### Wykaz podmiotów gospodarczych posiadających siedzibę na terenie województwa mazowieckiego, prowadzących działalność związaną z unieszkodliwianiem azbestu, posiadających aktualne zezwolenia.

l.p.	Nazwa	Obszar działania	Adres	Zakres wykonywanych prac	Okres pozwolenia
1.	PPW AWATSp z o o	Cały kraj	ul. Kaliskiego 9, Warszawa	- Praca z azbestem,	2016

				-Transport odpadów zawierających azbest, -Identyfikacja azbestu w wyrobach, -Oznaczenie zawartości azbestu	
2.	Az Best Sp. z o.o.	Cały kraj	ul. Locci 30, Warszawa	- Praca z azbestem	2016
3.	ZUPIH - Jan St. Górliński	woj. mazowieckie, podlaskie, warmińsko-mazurskie	ul. Moniuszki 48, Maków Mazowiecki	- Praca z azbestem	2016
4.	FHU PROJEKT-BUD Edyta Psut	centralna i południowa Polska	ul. Podwale 17, Warszawa	- Praca z azbestem - Transport odpadów zawierających azbest	2016
5.	EKOIMPEX	Cały Kraj	ul. Dywizjonu 303 129 lok. 4, Warszawa	- Praca z azbestem - Transport odpadów zawierających azbest - Oznaczenie zawartości azbestu w wyrobach	2016
6.	RAMID	Cały Kraj	ul. Kowalskiego 1/54, Warszawa	- Praca z azbestem - Transport odpadów zawierających azbest - Identyfikacja azbestu w wyrobach - Oznaczenie zawartości azbestu - Programy i inne	2015
7.	FHU NATEX 2Irena Jasińska	Cały Kraj	ul. Wyszowska 3, Pułtusk	- Praca z azbestem - Transport odpadów zawierających azbest	2016
8.	Zakład Usług Produkcji i Handlu ZUPIH Jan Górliński	woj. mazowieckie, podlaskie, warmińsko-mazurskie	ul. Moniuszki 85, Maków Mazowiecki	- Praca z azbestem -Transport odpadów zawierających azbest	2016
9.	B.HYDROMAX sp z o.o.	Cały Kraj	ul. Parowcowa, Warszawa	- Praca z azbestem - Transport odpadów zawierających azbest - Programy i inne	2016
10.	Ramid Sp. jawna	Cały Kraj	ul. Na Skraju 109a, Raszyn	- Praca z azbestem - Transport odpadów zawierających azbest - Identyfikacja azbestu w wyrobach - Oznaczenie zawartości azbestu - Programy i inne	2016
11.	DACHY-KACZMAREK ARKADIUSZ KACZMAREK	Cały Kraj	Ul. RYNEK 10/14 m 8, Legionowo	- Praca z azbestem	2016
12.	ANKOR P.H.U.	Woj. mazowieckie	Ul. Kopernika 91, Nowy Dwór Mazowiecki	- Praca z azbestem - Transport odpadów zawierających azbest	2016
13.	Azkel Firma Remontowo - Budowlana	Cały Kraj	ul. Szkolna 31, Warszawa	- Praca z azbestem - Identyfikacja azbestu w wyrobach - Oznaczenie zawartości azbestu	2016

14.	RAFTER Radosław Kaczmarczyk	Woj. mazowieckie, warmińsko- mazurskie i podlaskie	Kaszewiec, Kaszewiec 55	- Praca z azbestem - Transport odpadów zawierających azbest	2016
15.	ECO-TEC Gospodarka Odpadami	Cały Kraj	ul. Notecka 20, Warszawa	- Praca z azbestem -Transport odpadów zawierających azbest, - Oznaczenie azbestu w wyrobach, - Szkolenia z zakresu azbestu.	2016
16.	Mazowieckie Przedsiębiorstwo Ekologiczne Danuta Hofman	Cały Kraj	ul. Arkuszowa 65 m.43, Warszawa	- Transport odpadów zawierających azbest, - Identyfikacja azbestu w wyrobach, - Oznaczenie zawartości azbestu, - Programy i inne	2016
17.	ZAKŁAD USŁUG BUDOWLANYCH GRZEGORZ CZARNOCKI	Cały Kraj	ul. Korczewska 38, Żabokliki	- Praca z azbestem, - Transport odpadów zawierających azbest, Programy i inne.	2016
18.	ARBUD KRZYSZTOF KLUIJ	Cały Kraj	ul. Główna 110, Granica	- Praca z azbestem, - Transport odpadów zawierających azbest.	2016
19.	ASZOK Andrzej Kadej	Cały Kraj	ul. Młodzieżowa 19/45, Płońsk	- Praca z azbestem, -Transport odpadów zawierających azbest, - Programy i inne.	2016
20.	Atomatik	Cały Kraj	ul. Dolna 4/69, Warszawa	- Praca z azbestem, Transport odpadów zawierających azbest, - Identyfikacja azbestu w wyrobach, - Oznaczenie zawartości azbestu.	2016
21.	Centrobud Maków	Cały Kraj	Maków Mazowiecki	- Praca z azbestem, - Transport odpadów zawierających azbest.	2016
22.	INWESTBUD sp. z o.o.	Cały Kraj	ul. Przyczółkowa 124A, Warszawa	- Praca z azbestem, - Transport odpadów zawierających azbest, - Programy i inne.	2016
23.	KG EKO-INVEST Sp. z o.o.	Cały Kraj	ul. Ikara 20 lok.2, Warszawa	- Praca z azbestem, - Transport odpadów zawierających azbest.	2015
24.	PRO-EKO SERWIS SP. Z O.O.	Cały Kraj	Bierzewice 62	Praca z azbestem, Transport odpadów zawierających azbest.	2017
25.	P.H.U US-KOM ROBERT KOŁODZIEJSKI	Cały Kraj	ul. Żabia 5, Gostynin	- Praca z azbestem, - Transport odpadów zawierających azbest.	2016
26.	VMG Polska Sp. zo.o.	Cały Kraj	ul. Mazura 18A, Warszawa	- Praca z azbestem.	2020
27.	Tonsmeier Wschód Sp. z o.o.	Cały Kraj	ul. Wrocławska 3, Radom	- Praca z azbestem, -Transport odpadów zawierających azbest.	2020

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

#### 4.5. Zasady składowania i unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest

Najbardziej powszechnym sposobem unieszkodliwiania azbestu jest jego składowanie. Materiały azbestowe nie mogą być poddawane odzyskowi czy innemu wykorzystaniu. Zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, odpady zawierające azbest mogą być składowane na składowiskach odpadów niebezpiecznych lub na wydzielonych kwaterach składowisk odpadów innych niż niebezpieczne.

Zarządca składowiska przyjmując odpady zobowiązany jest do potwierdzenia tego faktu na karcie przekazania odpadu. Deponowanie odpadów zawierających azbest należy prowadzić w sposób zabezpieczający przed emisją pyłu azbestowego do powietrza.

Podstawowym zadaniem w tym zakresie jest niedopuszczenie do rozszczelnienia foliowych opakowań, które to zawierają azbest. Opakowania z odpadami powinny być zdejmowane z pojazdu transportującego przy użyciu urządzeń dźwigowych układając je warstwami.

Deponowane materiały azbestowe powinny zostać zabezpieczone dodatkową folią lub warstwą gruntu o grubości 5 cm.

Zabronione jest poruszanie się pojazdów mechanicznych po powierzchni składowanych odpadów.

#### Składowiska odpadów zawierających azbest na terenie województwa mazowieckiego

L.p.	Gmina	Miejscowość	Status
1.	Sierpc	Rachocin	Ogólnodostępne

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

Poniżej przedstawiono szczegółowe dane dotyczące składowiska azbestu i materiałów azbestowych na terenie województwa mazowieckiego.

Składowisko ogólnodostępne - Rachocin. Charakterystyka	
Charakter składowiska	Ogólnodostępne
Nazwa	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Sierpcu Sp. z o.o. w m. Rachocin
Ograniczenie terenowe	1.73
Województwo	Mazowieckie
Gmina	Sierpc
Miejscowość	Rachocin
Adres	09-200 Sierpc Rachocin
Telefon	24 275 49 06
Całkowita pojemność [m3]	45 000
Wolna pojemność [m3]	44 300
Kody przyjmowanych odpadów	170605
Godziny pracy	7:00 - 15:00 poniedziałek - piątek
Cena przyjęcia odpadów	360 zł/Mg netto
Zarządca/Właściciel/Inwestor	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Sierpcu Sp. z o.o
Adres właściciela	ul. Traugutta 33 09-200 Sierpc
Telefon właściciela	24 275 55 35
E-mail	zgm.sierpc@interia.pl
Strona www	www.składowisko.sierpc.pl

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

Jak wynika z przedstawionych powyżej danych, obecnie na terenie województwa mazowieckiego funkcjonuje tylko jedno ogólnodostępne składowiska odpadów, na których można deponować odpady w postaci materiałów zawierających azbest. Jest to składowisko administrowane przez Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Sierpcu Sp. z o.o w miejscowości Rachocin.

## **5.ZASADY BEZPIECZNEGO POSTĘPOWANIA Z MATERIAŁAMI I WYROBAMI ZAWIERAJĄCYMI AZBEST**

### **5.1. Użytkowanie wyrobów zawierających azbest**

Wyroby zawierające azbest znajdujące się w budynkach nie stwarzają zagrożenia dla mieszkańców i nie muszą być niezwłocznie usuwane, pod warunkiem, że wyroby te są w dobrym stanie technicznym. W celu przedłużenia ich użytkowania i zachowania w dobrym stanie można stosować malowanie wyrobów farbami wnikającymi głęboko w strukturę powierzchni, które wiążą włókna azbestowe.

Bezpieczne użytkowanie wyrobów zawierających azbest o gęstości objętościowej równej lub większej niż 1000 kg/m<sup>3</sup> jest możliwe po stwierdzeniu braku widocznych uszkodzeń mogących stwarzać warunki dla emisji azbestu do środowiska. Zarządca lub właściciel nieruchomości, obiektu, instalacji przemysłowej zawierającej azbest przeprowadza kontrolę stanu tych wyrobów w terminach wynikających z oceny stanu. Z przeprowadzonej kontroli okresowej sporządza się w jednym egzemplarzu „Ocenę stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest” i przechowuje łącznie z dokumentacją miejsca zawierającego azbest.

Wyroby nie zakwalifikowane do wymiany należy zabezpieczyć przez zabudowę (zamknięcie) przestrzeni, w której znajdują się wyroby zawierające azbest, szczelną przegrodą bez naruszania samego wyrobu. Zabezpieczenia wyrobów można dokonać również poprzez pokrywanie wyrobów lub powierzchni zawierających azbest szczelną powłoką z głęboko penetrującymi środkami wiążącymi azbest, które posiadają odpowiednią aprobatę techniczną.

Należy wyeliminować jakąkolwiek obróbkę mechaniczną w czasie prowadzenia prac zabezpieczających.

Wyroby zawierające azbest zakwalifikowane zgodnie z oceną do wymiany na skutek nadmiernego zużycia lub uszkodzenia powinny być usunięte w możliwie najszybszym terminie. Decyzję o terminie i zakresie prac polegających na usunięciu wyrobów zawierających azbest podejmuje właściciel lub użytkownik nieruchomości, obiektu, instalacji przemysłowej.

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

W przypadku gdy wyroby zawierające azbest, wymagają usunięcia, wykonawca prac polegających na zabezpieczeniu i/lub usuwaniu wyrobów zawierających azbest, zobowiązany jest do zgłoszenia zamiaru przeprowadzenia tych prac właściwemu organowi nadzoru budowlanego, właściwemu okręgowemu inspektorowi pracy oraz właściwemu państwowemu inspektorowi sanitarnemu, w terminie co najmniej 7 dni przed rozpoczęciem prac.

Zgłoszenie powinno zawierać:

- rodzaj lub nazwę wyrobów zawierających azbest,
- termin rozpoczęcia i planowany termin zakończenia prac,
- adres obiektu,
- kopię aktualnej oceny stanu wyrobów zawierających azbest,
- liczbę pracowników, którzy będą pracować przy usuwaniu azbestu.

Wytwórca odpadów, który prowadzi działalność w zakresie budowy, rozbiórki, remontu obiektów, czyszczenia zbiorników lub urządzeń oraz sprzątnięcia, konserwacji i napraw, a także przetwarzania odpadów zawierających azbest w urządzeniach przewoźnych, zobowiązany jest do uzyskania decyzji zatwierdzającej program gospodarki odpadami.

Właściciel lub użytkownik nieruchomości, obiektu, instalacji przemysłowej zawierającej azbest samodzielnie podejmuje decyzję o wyborze wykonawcy prac polegających na usunięciu wyrobów zawierających azbest.

W celu bezpiecznego usuwania wyrobów zawierających azbest wykonawca prac zobowiązany jest do:

- izolowania od otoczenia obszaru prac przez stosowanie osłon zabezpieczających przenikanie azbestu do środowiska,
- ogrodzenia terenu prac z zachowaniem bezpiecznej odległości od traktów komunikacyjnych dla osób pieszych, nie mniejszej niż 1 m, przy zastosowaniu osłon zabezpieczających przed przenikaniem azbestu do środowiska,
- umieszczenia w strefie prac w widocznym miejscu tablic informacyjnych o następującej treści: "Uwaga! Zagrożenie azbestem"; w przypadku prowadzenia prac z wyrobami zawierającymi krokidolit treść tablic informacyjnych powinna być następująca: "Uwaga! Zagrożenie azbestem - krokidolitem",
- zastosowania odpowiednich środków technicznych ograniczających do minimum emisję azbestu do środowiska,
- zastosowania w obiekcie, gdzie prowadzone są prace, odpowiednich zabezpieczeń przed pyleniem i narażeniem na azbest, w tym uszczelnienia otworów okiennych i drzwiowych, a także innych zabezpieczeń przewidzianych w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- codziennego usuwania pozostałości pyłu azbestowego ze strefy prac przy zastosowaniu podciśnieniowego sprzętu odkurzającego lub metodą czyszczenia na mokro,
- izolowania pomieszczeń, w których zostały przekroczone dopuszczalne wartości stężeń pyłu azbestowego dla obszaru prac, w szczególności izolowania pomieszczeń w przypadku prowadzenia prac z wyrobami zawierającymi krokydolit,
- stosowania zespołu szczelnych pomieszczeń, w których następuje oczyszczenie pracowników z azbestu (komora dekontaminacyjna), przy usuwaniu pyłu azbestowego przekraczającego dopuszczalne wartości stężeń,
- zapoznania pracowników bezpośrednio zatrudnionych przy pracach z wyrobami zawierającymi azbest lub ich przedstawicieli z planem prac, a w szczególności z wymogami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy w czasie wykonywania prac.

Prace związane z usuwaniem wyrobów zawierających azbest prowadzi się w sposób uniemożliwiający emisję azbestu do środowiska oraz powodujący zminimalizowanie pylenia przez:

- nawilżanie wodą wyrobów zawierających azbest przed ich usuwaniem lub demontażem i utrzymywanie w stanie wilgotnym przez cały czas pracy,
- demontaż całych wyrobów (płyt, rur, kształtek) bez jakiegokolwiek uszkodzenia, tam gdzie jest to technicznie możliwe, odspajanie materiałów trwale związanych z podłożem przy stosowaniu wyłącznie narzędzi ręcznych lub wolnoobrotowych, wyposażonych w miejscowe instalacje odciągające powietrze,
- prowadzenie kontrolnego monitoringu powietrza w przypadku stwierdzenia występowania przekroczeń najwyższych dopuszczalnych stężeń pyłu azbestu w środowisku pracy, w miejscach prowadzonych prac, w tym również z wyrobami zawierającymi krokidolit, codzienne zabezpieczanie demontowanych wyrobów i odpadów zawierających azbest oraz ich magazynowanie na wyznaczonym i zabezpieczonym miejscu.

Pomieszczenia w zakładzie lub w warsztacie zamkniętym, w którym prowadzona jest działalność w kontakcie z wyrobami zawierającymi azbest, powinny być oznakowane odpowiednim piktogramem „Uwaga! Zagrożenie azbestem!”, a w widocznym miejscu powinna być umieszczona instrukcja bezpiecznego postępowania i ochrony przed narażeniem na pył azbestowy. Po wykonaniu prac wykonawca składa właścicielowi lub zarządcy budynku oświadczenie o prawidłowości wykonanych prac oraz o oczyszczeniu terenu z pyłu azbestowego z zachowaniem właściwych wymogów technicznych i sanitarnych.



## **5.2. Obowiązki wykonawcy prac polegających na usuwaniu i unieszkodliwianiu wyrobów zawierających azbest**

Odpady zawierające azbest będące odpadami niebezpiecznymi, muszą być unieszkodliwione. Najpowszechniejszą obecnie metodą unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest jest ich składowanie na składowiskach odpadów niebezpiecznych lub na wydzielonych kwaterach na składowiskach odpadów obojętnych i innych niż niebezpieczne albo na podziemnych składowiskach odpadów niebezpiecznych. Potrzeba transportu odpadów azbestowych na duże odległości, wpływa na ogólny koszt ich zagospodarowania.

Zgodnie z ustawą o odpadach budowa i uruchomienie składowiska wymaga:

- Uzyskania decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu,
- Uzyskania pozwolenia na budowę,
- Wyznaczenia kierownika składowiska posiadającego świadectwo stwierdzające kwalifikacji w zakresie gospodarowania odpadami,
- Zatwierdzenia instrukcji eksploatacji składowiska,
- Uzyskania pozwolenia na użytkowanie składowiska odpadów.

Składowiska odpadów lub wydzielone kwatery na terenie innych składowisk buduje się w specjalnie wykonanych zagłębieniach terenu ze ścianami bocznymi zabezpieczonymi przed osypywaniem się. Powierzchnia kwater przeznaczonych do składowania odpadów niebezpiecznych nie powinna przekraczać 2 500 m<sup>2</sup>. Na składowisku posiadającym wydzielone kwatery, odpady zawierające azbest powinny być składowane selektywnie, w sposób uniemożliwiający kontakt tych odpadów z innymi odpadami. Miejsce składowania powinno być oznakowane i zaznaczone na planie sytuacyjnym składowiska.

Kwatery, na których składowane są wyłącznie odpady zawierające azbest o kodach 17 06 01\* i 17 06 05\*, nie podlegają obowiązkowi prowadzenia monitoringu oddziaływania na środowisko. Odpady te nie muszą być składowane selektywnie, tzn. mogą być składowane łącznie na jednej kwaterze.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 marca 2003 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk odpadów (Dz. U. Nr 61, poz. 549, z późn. zm.), każdorazowo po złożeniu odpadów zawierających azbest ich powierzchnię należy zabezpieczyć przed emisją pyłów, poprzez przykrycie izolacją syntetyczną lub warstwą gruntu. Składowanie odpadów należy zakończyć na poziomie 2 m. poniżej poziomu terenu otoczenia, a następnie składowisko odpadów wypełnia się gruntem do poziomu terenu. Na koronie składowisk, w tym odpadów niebezpiecznych przez okres 50 lat od dnia zamknięcia składowiska nie mogą być stawiane budynki ani wykonywane wykopy, instalacje naziemne i podziemne, z wyłączeniem instalacji związanych z funkcjonowaniem składowiska.

## **5.3. Zasady postępowania przy transporcie odpadów zawierających azbest**

Obowiązek odpowiedniego przygotowania do transportu odpadów zawierających azbest spoczywa na wytwórcy odpadów.

Transport odpadów zawierających azbest należy prowadzić z zachowaniem przepisów dotyczących transportu towarów niebezpiecznych spełniając określone w tych przepisach kryteria klasyfikacyjne. Odpady zawierające azbest pochodzące z budowy, remontu i demontażu obiektów budowlanych oraz odpady izolacyjne zawierające azbest, zgodnie z umową europejską dotyczącą międzynarodowego przewozu materiałów niebezpiecznych – ADR, zaliczone zostały do klasy 9 - różne materiały i przedmioty niebezpieczne, z czego wynikają określone wymagania przy transporcie. Posiadacz odpadów, dokonujący ich transportu zobowiązany jest do posiadania dokumentu przewozowego materiałów niebezpiecznych.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami w ramach zagwarantowania bezpieczeństwa pracowników i unikania zagrożeń środowiska należy uniemożliwić emisję włókien azbestu

do środowiska podczas transportu i unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest, w szczególności przez:

- szczelne opakowanie w folię polietylenową o grubości nie mniejszej niż 0,2 mm wyrobów i odpadów o gęstości objętościowej równej lub większej niż 1 000 kg/m<sup>3</sup>,
- zestalenie przy użyciu cementu, a następnie po utwardzeniu szczelne opakowanie w folię polietylenową o grubości nie mniejszej niż 0,2 mm odpadów zawierających azbest o gęstości objętościowej mniejszej niż 1 000 kg/m<sup>3</sup>,
- szczelne opakowanie odpadów pozostających w kontakcie z azbestem i zakwalifikowanych jako odpady o gęstości objętościowej mniejszej niż 1 000 kg/m<sup>3</sup> w worki z folii polietylenowej o grubości nie mniejszej niż 0,2 mm, a następnie umieszczenie w opakowaniu zbiorczym z folii polietylenowej i szczelne zamknięcie,
- utrzymywanie w stanie wilgotnym odpadów w trakcie ich przygotowywania do transportu,
- oznakowanie opakowań,
- magazynowanie przygotowanych do transportu opakowań w osobnych miejscach zabezpieczonych przed dostępem osób niepowołanych.

Transportujący odpady ma prawo odmówić przyjęcia przesyłki odpadów, która nie posiada oznakowania wyrobów i odpadów zawierających azbest oraz w przypadku, gdy opakowanie zostało uszkodzone przy załadunku.

Odpady zawierające azbest powinny być odpowiednio przymocowane, aby w czasie transportu nie były narażone na wstrząsy, przewracanie lub uszkodzenie opakowań. W trakcie przewozu ładunek powinien być dokładnie zabezpieczony folią lub plandeką.

Po każdym wyładunku odpadów z pojazdu, należy dokładnie sprawdzić, czy na powierzchni skrzyni ładunkowej nie znajdują się pozostałości po przewożonych odpadach. W razie stwierdzenia takiej pozostałości należy niezwłocznie ją usunąć oraz dokładnie oczyścić pojazd i jego wyposażenie z zachowaniem zasad przewidzianych dla prac przy usuwaniu azbestu.

Odpady niebezpieczne zawierające azbest transportowane są na składowisko przeznaczone do wyłącznego składowania odpadów zawierających azbest. Tam następuje ich przekazanie następnemu posiadaczowi odpadów - zarządzającemu składowiskiem i potwierdzenie tego faktu na „Karcie przekazania odpadu”.

Zarówno transport i składowanie odpadów prowadzone zgodnie z ustalonymi procedurami nie powinno stwarzać narażenia na działanie azbestu dla pracowników wykonujących te czynności i zagrożenia dla środowiska.

Pracodawcy, którzy zatrudniają pracowników do prac związanych z transportem i unieszkodliwianiem odpadów zawierających azbest zobowiązani są do spełnienia wymogów określonych w ustawie z dnia 27 czerwca 1974 r. Kodeks Pracy (Dz. U. z 1998 r., Nr 21, poz. 94, z późn. zm.).

## **6. ZADANIA JEDNOSTEK SAMORZĄDU TERYTORIALNEGO W ZAKRESIE USUWANIA AZBESTU**

### **6.1. Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032**

Rada Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej, w dniu 15 marca 2010 roku przyjęła "Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 - 2032".

Realizacja zadań przewidzianych w tym "Programie (...)" wymaga zaangażowania administracji publicznej i różnych instytucji działających na trzech poziomach:

- centralnym: Rada Ministrów, Minister właściwy do spraw gospodarki, Główny Koordynator "Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032",
- wojewódzkim: wojewoda, samorząd województwa,
- lokalnym: samorząd powiatowy, samorząd gminny.

Ponadto Program przewiduje:

- przeprowadzenie pełnej i rzetelnej inwentaryzacji oraz ustalenie rozmieszczenia terytorialnego azbestu i wyrobów zawierających azbest,
- utworzenie i uruchomienie elektronicznego Systemu Informacji Przestrzennej do monitoringu usuwania wyrobów zawierających azbest,
- podjęcie prac legislacyjnych umożliwiających egzekwowanie obowiązków nałożonych na podmioty fizyczne i prawne oraz zasilanie danymi elektronicznego systemu monitorowania realizacji Programu,
- zwiększenie zaangażowania administracji samorządowej, szczególnie gmin.

W celu realizacji zadań przewidzianych w „Programie (...)” zadań, niezbędne jest zaangażowanie administracji publicznej wszystkich stopni oraz różnych instytucji na szczeblu krajowym, wojewódzkim i lokalnym. "Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 - 2032" zakłada na poziomie lokalnym realizację zadań Programu przy zaangażowaniu zarówno samorządów powiatowych jak i gminnych. **Do kompetencji samorządów winno należeć:**

- nadzorowanie realizacji Programu i wykorzystania przyznanych środków finansowych;
- prowadzenie lokalnej polityki społecznej w zakresie opłat za składowanie odpadów zawierających azbest, np. w stosunku do uboższych właścicieli obiektów – częściowe lub całkowite zwalnianie z opłat;
- inicjowanie i organizowanie innych form pomocy dla mieszkańców przy usuwaniu wyrobów zawierających azbest.

Wynikiem przeprowadzonej w 1997 roku regulacji zakazującej stosowania azbestu było opracowanie w 2002 roku ogólnopolskiego „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski”, który w swoich założeniach miał oczyszczenie kraju z azbestu z terminem do końca grudnia 2032 roku. W roku 2009 ww. dokument został uaktualniony w postaci „Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032” (w skrócie POKzA). Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 14 lipca 2009 (Uchwała Nr 122/2009 z dnia 14 lipca 2009 roku w sprawie ustanowienia programu wieloletniego „Program Oczyszczania Kraju z Azbestu 2009-2032” zmieniona uchwałą nr 39/2010 z 15 marca 2010 r.) jednostki samorządu terytorialnego zostały zobligowane do opracowania lokalnych programów usuwania wyrobów zawierających azbest.

## **6.2. Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Województwa Mazowieckiego.**

Zarząd Województwa Mazowieckiego, załącznik nr 12 do „Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla Mazowsza na lata 2012 - 2017 z uwzględnieniem lat 2018 - 2023” Warszawa, wrzesień 2012 r.

Opracowanie niniejszego dokumentu związane jest z realizacją zapisów zawartych w „Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032”, uchwalonym przez Radę Ministrów w dniu 14 lipca 2009 r. (uchwała nr 122/2009), zmienionym uchwałą Rady Ministrów Nr 39/2010 z dnia 15 marca 2010 roku.

### **Cele i zadania Programu:**

„Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Województwa Mazowieckiego”, zwany dalej Programem, stanowi dokument spójny z „Wojewódzkim Planem Gospodarki Odpadami dla Mazowsza na lata 2012-2017 z uwzględnieniem lat 2018-2023” oraz z zaktualizowanym „Programem Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032”.

Głównym celem Programu, jest **doprowadzenie do całkowitego usunięcia do 2032 roku wyrobów zawierających azbest z terenu województwa mazowieckiego, poprzez stopniową eliminację tych wyrobów oraz ich bezpieczne unieszkodliwienie.**

Program określa szereg zadań niezbędnych do realizacji powyższego celu oraz zminimalizowania zagrożeń dla zdrowia wynikających z obecności azbestu w różnorodnych materiałach i wyrobach wykorzystywanych na terenie województwa.

Pozostałe cele Programu to:

- ocena Programu realizowanego na terenie województwa w latach 2007 – 2011,
- minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych powodowanych kontaktem z włóknami azbestu,
- likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko.

Usunięcie wyrobów zawierających azbest przyniesie zarówno korzyści społeczne, ekonomiczne jak i ekologiczne polegające na:

- zmniejszeniu emisji włókien azbestu,
- uzyskaniu poprawy ochrony zdrowia mieszkańców,
- poprawie wyglądu zewnętrznego obiektów budowlanych i ich stanu technicznego.

### **6.3. Założenia Strategii Rozwoju Powiatu Białobrzeskiego**

W ramach prac nad „Strategią Rozwoju Powiatu Białobrzeskiego” określono misję oraz cele strategiczne i cele operacyjne dla powiatu:

#### **MISJA POWIATU BIAŁOBRZESKIEGO**

Powiat Białobrzeski to region, w którym przedsiębiorczość rozwija się w sposób przyjazny dla środowiska, walory przyrody wykorzystuje się dla rozwoju rekreacji i agroturystyki, a nowoczesne, specjalistyczne gospodarstwa rolne i przetwórcze z powodzeniem funkcjonują w warunkach rynkowych.

Systematycznie zwiększana jest lokalna oferta edukacyjna i kulturalna, dostępność i poziom usług medycznych spełnia oczekiwania mieszkańców.

#### **CELE STRATEGICZNE**

- I. Stworzenie warunków i „klimatu” dla rozwoju przedsiębiorczości
- II. Zaspokojenie lokalnych potrzeb w obszarze sfery społecznej i infrastruktury technicznej
- III. Czyste środowisko naturalne
- IV. Regionalne centrum rekreacji i wypoczynku

#### **CELE OPERACYJNE**

- Rozwój przetwórstwa rolno-spożywczego w oparciu o własne surowce,
- Rozwój infrastruktury technicznej i drogowej,
- Rozwój bazy turystyczno-rekreacyjnej,
- Równomierny rozwój obszaru powiatu,
- Pozyskanie inwestorów,
- Pozyskanie środków zewnętrznych na rozwój powiatu,
- System edukacji dostosowany do potrzeb lokalnego rynku pracy,
- Bezpieczny powiat,
- Integracja lokalnej społeczności,
- Wykorzystanie nowoczesnych technologii w ochronie środowiska,
- Ochrona obszarów o znacznych walorach przyrodniczych,
- Sprawny system gospodarki odpadami,
- Wysoka świadomość ekologiczna mieszkańców,
- Poprawa atrakcyjności turystyczno-rekreacyjnej powiatu,
- Efektywny system promocji.

### **Cele strategiczne, cele operacyjne i programy w zakresie ochrony środowiska dla powiatu białobrzeskiego.**

W ramach prac nad aktualizacją Powiatowego Programu Ochrony Środowiska przeprowadzono ocenę celów strategicznych i celów operacyjnych oraz programów przyjętych w Programie Ochrony Środowiska w 2003 r. Uznano, że zdefiniowane w tym dokumencie cele strategiczne i operacyjne pozostają nadal aktualne.

### Cele Strategiczne (główne) i Cele Operacyjne (szczegółowe)

- Poprawa stanu środowiska
- Podniesienie walorów przyrodniczych powiatu
- Minimalizacja zagrożeń dla środowiska
- Wysoka świadomość ekologiczna mieszkańców
- Rozwój gospodarczy przyjazny dla środowiska
- Ochrona obszarów o znaczących walorach przyrodniczych

### Realizacja celów strategicznych polityki ekologicznej powiatu wymaga zdefiniowania celów operacyjnych oraz opracowania programów działania w poszczególnych obszarach.

CELE STRATEGICZNE (Główne)	CELE OPERACYJNE (Szczegółowe)	PROGRAMY (Działania)
I Poprawa stanu środowiska	Budowa systemów infrastruktury technicznej	-Program wodociągowania -Program kanalizacji -Program gazyfikacji -Program modernizacji sieci elektroenergetycznych
	Poprawa funkcjonowania systemów komunikacyjnych	-Program budowy i modernizacji dróg -Program rozwoju infrastruktury komunikacyjnej
	Wprowadzenie systemu zbiórki i unieszkodliwiania odpadów	-Program selektywnej zbiórki odpadów -Program unieszkodliwiania odpadów -Program rekultywacji nieczynnych składowisk odpadów
II Podniesienie walorów przyrodniczych powiatu	Zwiększenie lesistości	-Program ochrony lasów -Program zalesień
	Rozwój małej retencji	-Program ochrony istniejących zbiorników wodnych -Program budowy zbiorników retencyjnych -Program modernizacji systemów melioracyjnych
III Minimalizacja zagrożeń dla środowiska	Ochrona rzeki Pilicy	-Program zagospodarowania doliny Pilicy
	Zmniejszenie zagrożenia pożarowego	-Program poprawy bazy i wyposażenia jednostek straży pożarnych oraz monitoringu zagrożeń pożarowych
	Sprawny system reagowania kryzysowego	-Program monitoringu zagrożeń i współpracy międzygminnej
IV Wysoka świadomość ekologiczna mieszkańców	Edukacja proekologiczna	-Program edukacyjny dla dzieci i młodzieży -Program wspierania lokalnych inicjatyw proekologicznych
	Popularyzacja ekologicznej energii	-Program popularyzacji alternatywnych źródeł energii
V Rozwój gospodarczy przyjazny dla środowiska	Rozwój ekologicznego rolnictwa i przetwórstwa	-Program rozwoju ekologicznego rolnictwa i przetwórstwa
	Wspieranie ekologicznych technologii	-Program popularyzacji wiedzy o nowych technologiach -Program wspierania technologii przyjaznych środowisku
VI Ochrona obszarów o znaczących walorach przyrodniczych	Współpraca samorządów lokalnych i organizacji społecznych	-Program wykorzystania walorów przyrodniczych dla rozwoju turystyki

Źródło: Program Ochrony Środowiska Powiatu Białobrzkiego

## 7. INFORMACJE O ILOŚCI I STANIE WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST NA TERENIE MIASTA I GMINY BIAŁOBRZEGI

### 7.1. Wyroby zawierające azbest na terenie Gminy Białobrzegi- rodzaj i ilość

Odpady zawierające azbest – są to odpady zaliczane do odpadów niebezpiecznych, w rozumieniu ustawy z dnia 14 grudnia 2012r. o odpadach (Dz. U. 2013 nr poz. 21 z późn. zm.).

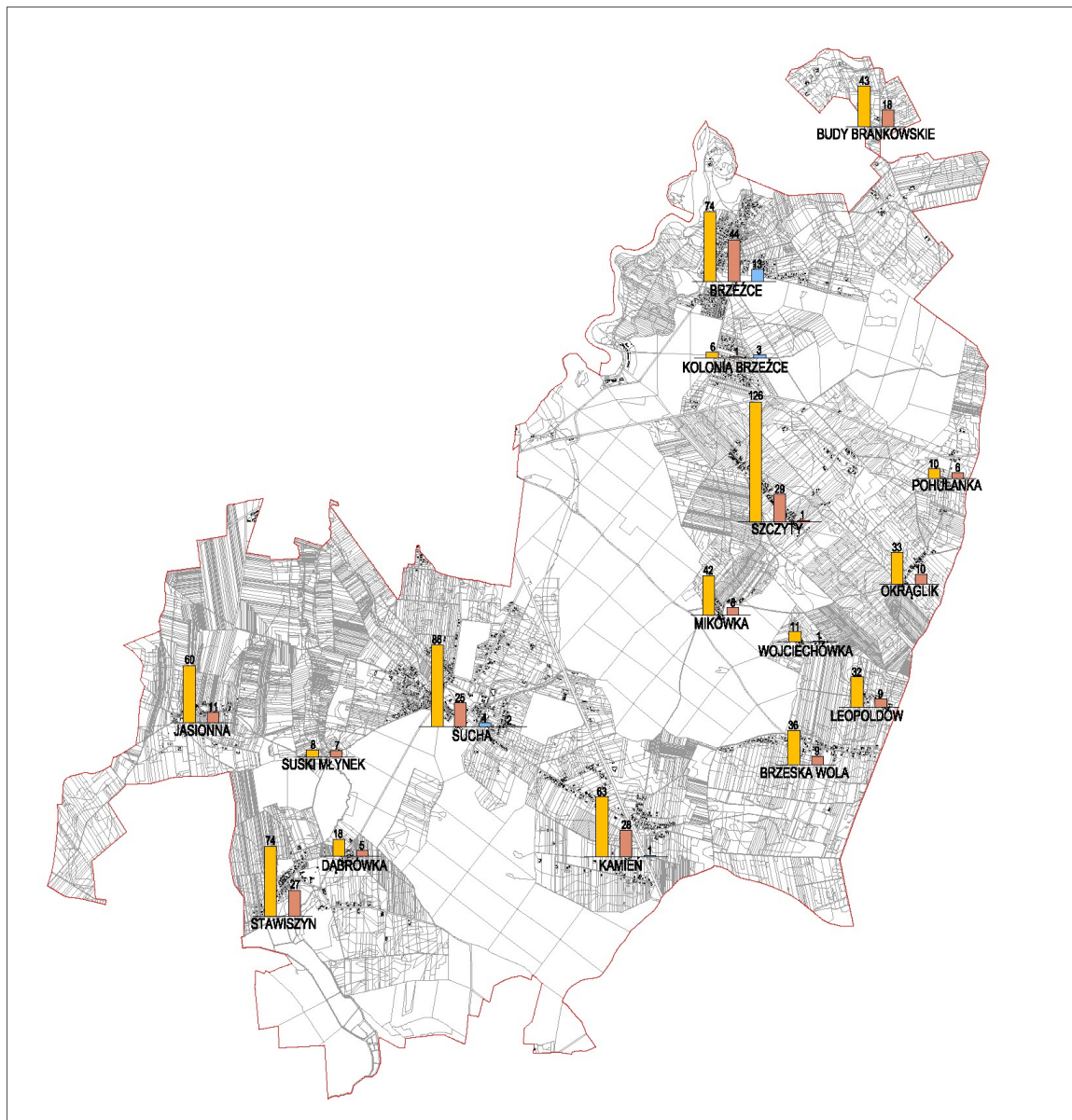


Źródło: opracowanie własne.



Źródło: opracowanie własne.

## ZASOBY AZBESTU - GMINA WIEJSKA BIAŁOBRZEGI



### OBJAŚNIENIA:

- GRANICA GMINY BIAŁOBRZEGI (OBSZAR WIEJSKI)
- KAMIEŃ** - NAZWA MIEJSCOWOŚCI
- 74 - LICZBA OBIEKTÓW O FUNKCJI GOSPODARCZEJ
- 28 - LICZBA OBIEKTÓW O FUNKCJI MIESZKANIOWEJ
- 13 - LICZBA OBIEKTÓW O FUNKCJI INNEJ NIŻ WYMIENIONE
- 1 - LICZBA OBIEKTÓW O FUNKCJI USŁUGOWEJ
- 2 - AZBEST ZMAGAZYNOWANY

Źródło: opracowanie własne.

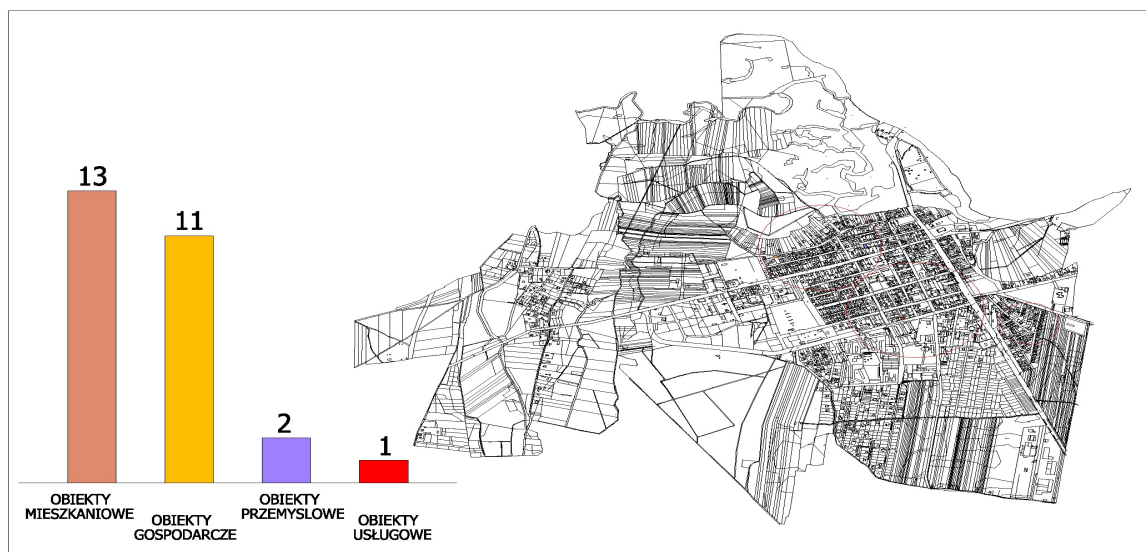


**Objaśnienia**  
BUDYNKI POKRYTE AZBESTEM:

- MIESZKANIOWY
- GOSPODARCZY
- USŁUGOWY
- PRZEMYSŁOWY
- DZIAŁKI EWIDENCYJNE

Źródło: opracowanie własne.

## ZASOBY AZBESTU - MIASTO BIAŁOBRZEGI



Źródło: opracowanie własne.



**Zestawienie budynków z azbestem – Miasto i Gmina Białobrzegi**

Lokalizacja	azbest magazynowany	budynek gospodarczy	budynek mieszkalny	budynek przemysłowy	budynek użyteczności publicznej (usługi)	inny	Suma
<b>Białobrzegi (miasto)</b>		10	13	3	1		27
<b>Brzeska Wola</b>		36	9				45
<b>Brzeźce</b>		74	44			13	131
<b>Budy Brankowskie</b>		43	18				61
<b>Dąbrówka</b>		18	5				23
<b>Jasionna</b>		60	11				71
<b>Kamień</b>		63	28			1	92
<b>Kolonia Brzeźce</b>		6	1			3	10
<b>Leopoldów</b>		32	9				41
<b>Mikówka</b>		42	8				50
<b>Okraglik</b>		33	10				43
<b>Pohulanka</b>		10	6			1	17
<b>Stawiszyn</b>		74	27				101
<b>Sucha</b>	2	86	25			4	117
<b>Szczyty</b>		126	29		1		156
<b>Suski Młynek</b>		8	7				15
<b>Wojciechówka</b>		11	1				12
<b>Suma</b>	<b>2</b>	<b>732</b>	<b>251</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>22</b>	<b>1012</b>

Źródło: opracowanie własne.

**Ogólna liczba obiektów zmagazynowanego azbestu oraz (ilość zmagazynowanego azbestu w kg)**

<b>Lokalizacja</b>	<b>azbest magazynowany (liczba obiektów)</b>	<b>azbest zmagazynowany (ilość w kg)</b>
<b>Białobrzegi (miasto)</b>		
<b>Brzeska Wola</b>		
<b>Brzeźce</b>		
<b>Budy Brankowskie</b>		
<b>Dąbrówka</b>		
<b>Jasionna</b>		
<b>Kamień</b>		
<b>Kolonia Brzeźce</b>		
<b>Leopoldów</b>		
<b>Mikówka</b>		
<b>Okraglik</b>		
<b>Pohulanka</b>		
<b>Stawiszyn</b>		
<b>Sucha</b>	2	330
<b>Szczyty</b>		
<b>Suski Młynek</b>		
<b>Wojciechówka</b>		
<b>Suma</b>	<b>2</b>	<b>330</b>

Źródło: opracowanie własne.

### Ogólna liczba obiektów budowlanych (rodzaj zabudowy) oraz ilość azbestu w kg

Lokalizacja	Rodzaj zabudowy							
	budynek gospodarczy (liczba obiektów)	budynek gospodarczy (ilość w kg)	budynek mieszkalny (liczba obiektów)	budynek mieszkalny (ilość w kg)	budynek przemysłowy (liczba obiektów)	budynek przemysłowy (ilość w kg)	budynek użyteczności publicznej - usługi (liczba obiektów)	budynek użyteczności publicznej (ilość w kg)
Białobrzegi (miasto)	11	11363	13	16610	2	4675	1	2200
Brzeska Wola	36	52206	9	11770				
Brzeźce	74	65747	44	34870				
Budy Brankowskie	43	63833	18	17336				
Dąbrówka	18	28017	5	5324				
Jasionna	60	55518	11	9416				
Kamień	63	60489	28	32131				
Kolonia Brzeźce	6	1672	1	440				
Leopoldów	32	45243	9	10747				
Mikówka	42	55616	8	7843				
Okrąglik	33	35574	10	10945				
Pohulanka	10	16126	6	8910				
Stawiszyn	74	74271	27	29249				
Sucha	86	68926	25	27742				
Szczyty	126	147246	29	32219			1	440
Suski Młynek	8	4961	7	4312				
Wojciechówka	11	11825	1	108				
<b>Suma</b>	<b>733</b>	<b>798633</b>	<b>251</b>	<b>259972</b>	<b>2</b>	<b>4675</b>	<b>2</b>	<b>2640</b>

Źródło: opracowanie własne.

Poniższe tabele przedstawiają ogólną powierzchnię azbestu zmagazynowanego oraz wyrobów zawierających azbest dla poszczególnych typów budynków.

### 1. Azbest zmagazynowany

Lokalizacja	Azbest zmagazynowany (liczba obiektów)	Azbest zmagazynowany (powierzchnia w m <sup>2</sup> )	Azbest zmagazynowany (ilość w kg)	Suma (ilość w kg)
Białobrzegi (miasto)				34848
Brzeska Wola				63976
Brzeźce				102278
Budy Brankowskie				81169
Dąbrówka				33341
Jasionna				64933
Kamień				94270
Kolonia Brzeźce				2706
Leopoldów				55990
Mikówka				63459
Okraglik				46519
Pohulanka				26246
Stawiszyn				103521
Sucha	2	30	330	111969
Szczyty				179905
Suski Młynek				9273
Wojciechówka				11935
<b>Suma</b>	<b>2</b>	<b>30</b>	<b>330</b>	<b>1086338</b>

Źródło: opracowanie własne.

## 2. Budynki gospodarcze

Lokalizacja	Rodzaj zabudowy		
	budynek gospodarczy (liczba obiektów)	budynek gospodarczy (powierzchnia w m <sup>2</sup> )	budynek gospodarczy (ilość w kg)
<b>Białobrzegi (miasto)</b>	11	1033	11363
<b>Brzeska Wola</b>	36	4746	52206
<b>Brzeźce</b>	74	5977	65747
<b>Budy Brankowskie</b>	43	5803	63833
<b>Dąbrówka</b>	18	2547	28017
<b>Jasionna</b>	60	5047	55517
<b>Kamień</b>	63	5499	60489
<b>Kolonia Brzeźce</b>	6	152	1672
<b>Leopoldów</b>	32	4113	45243
<b>Mikówka</b>	42	5056	55616
<b>Okraglik</b>	33	3234	35574
<b>Pohulanka</b>	10	1466	16126
<b>Stawiszyn</b>	74	6752	74272
<b>Sucha</b>	86	6266	68926
<b>Szczyty</b>	126	13386	147246
<b>Suski Młynek</b>	8	451	4961
<b>Wojciechówka</b>	11	1075	11825
<b>Suma</b>	<b>733</b>	<b>72603</b>	<b>798633</b>

Źródło: opracowanie własne.

### 3. Budynki mieszkalne

Rodzaj zabudowy	Rodzaj zabudowy		
	budynek mieszkalny (liczba obiektów)	budynek mieszkalny (powierzchnia w m <sup>2</sup> )	budynek mieszkalny (ilość w kg)
Białobrzegi (miasto)	13	1510	16610
Brzeska Wola	9	1070	11770
Brzeźce	44	3170	34870
Budy Brankowskie	18	1576	17336
Dąbrówka	5	484	5324
Jasionna	11	856	9416
Kamień	28	2921	32131
Kolonia Brzeźce	1	40	440
Leopoldów	9	977	10747
Mikówka	8	713	7843
Okraglik	10	995	10945
Pohulanka	6	810	8910
Stawiszyn	27	2659	29249
Sucha	25	2522	27742
Szczyty	29	2929	32219
Suski Młynek	7	392	4312
Wojciechówka	1	10	110
<b>Suma</b>	<b>251</b>	<b>23634</b>	<b>259974</b>

Źródło: opracowanie własne.

#### 4. Budynki przemysłowe

Lokalizacja	Rodzaj zabudowy		
	budynek przemysłowy (liczba obiektów)	budynek przemysłowy (powierzchnia w m <sup>2</sup> )	budynek przemysłowy (ilość w kg)
Białobrzegi (miasto)	2	425	4675
Brzeska Wola			
Brzeźce			
Budy Brankowskie			
Dąbrówka			
Jasionna			
Kamień			
Kolonia Brzeźce			
Leopoldów			
Mikówka			
Okraglik			
Pohulanka			
Stawiszyn			
Sucha			
Szczyty			
Suski Młynek			
Wojciechówka			
<b>Suma</b>	<b>2</b>	<b>425</b>	<b>4675</b>

Źródło: opracowanie własne.

### 5. Budynki użyteczności publicznej

Rodzaj zabudowy			
Lokalizacja	budynek użyteczności publicznej - usługi (liczba obiektów)	budynek użyteczności publicznej (powierzchnia w m <sup>2</sup> )	budynek użyteczności publicznej - usługi (ilość w kg)
Białobrzegi (miasto)	1	200	2200
Brzeska Wola			
Brzeźce			
Budy Brankowskie			
Dąbrówka			
Jasionna			
Kamień			
Kolonia Brzeźce			
Leopoldów			
Mikówka			
Okraglik			
Pohulanka			
Stawiszyn			
Sucha			
Szczyty	1	40	440
Suski Młynek			
Wojciechówka			
<b>Suma</b>	<b>2</b>	<b>240</b>	<b>2640</b>

Źródło: opracowanie własne.



## 6. Obiekty inne

Lokalizacja	inny (liczba obiektów)	inny (powierzchnia w m <sup>2</sup> )	inny (ilość w kg)
Białobrzegi (miasto)			
Brzeska Wola			
Brzeźce	13	151	1661
Budy Brankowskie			
Dąbrówka			
Jasionna			
Kamień	1	150	1650
Kolonia Brzeźce	3	54	594
Leopoldów			
Mikówka			
Okrażlik			
Pohulanka	1	110	1210
Stawiszyn			
Sucha	4	1361	14971
Szczyty			
Suski Młynek			
Wojciechówka			
<b>Suma</b>	<b>22</b>	<b>1826</b>	<b>20086</b>

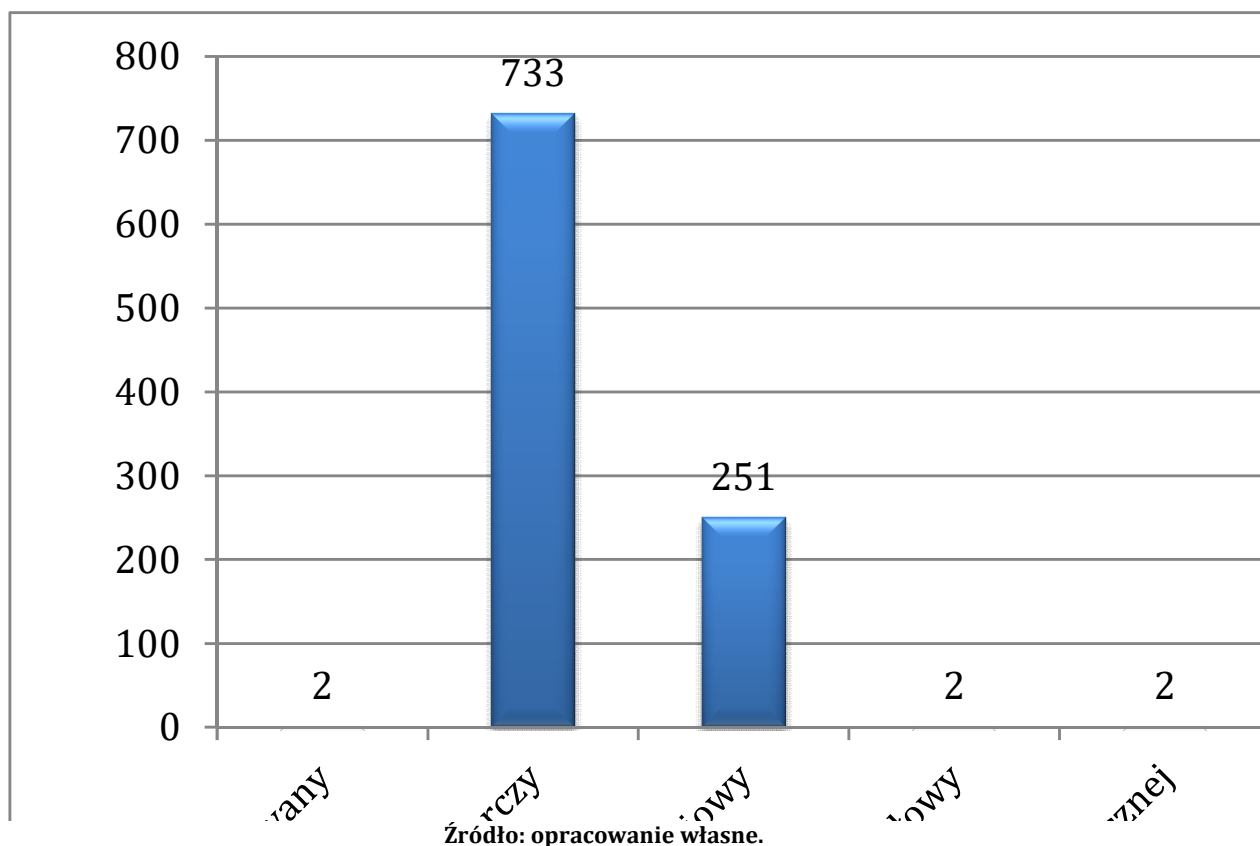
Źródło: opracowanie własne.

7. Podsumowanie

<b>Lokalizacja</b>	<b>Suma (liczba obiektów)</b>	<b>Suma (powierzchnia m<sup>2</sup>)</b>	<b>Suma (ilość w kg)</b>
<b>Białobrzegi (miasto)</b>	27	3168	34848
<b>Brzeska Wola</b>	45	5816	63976
<b>Brzeźce</b>	131	9298	102278
<b>Budy Brankowskie</b>	61	7379	81169
<b>Dąbrówka</b>	23	3031	33341
<b>Jasionna</b>	71	5903	64933
<b>Kamień</b>	92	8570	94270
<b>Kolonia Brzeźce</b>	10	246	2706
<b>Leopoldów</b>	41	5090	55990
<b>Mikówka</b>	50	5769	63459
<b>Okraglik</b>	43	4229	46519
<b>Pohulanka</b>	17	2386	26246
<b>Stawiszyn</b>	101	9411	103521
<b>Sucha</b>	117	10179	111969
<b>Szczyty</b>	156	16355	179905
<b>Suski Młynek</b>	15	843	9273
<b>Wojciechówka</b>	12	1085	11935
<b>Suma</b>	<b>1012</b>	<b>98758</b>	<b>1086338</b>

Źródło: opracowanie własne.

### Liczba obiektów z azbestem



### 8. OSZACOWANIE KOSZTÓW USUWANIA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST NA OBSZARZE MIASTA I GMINY BIAŁOBRZEGI

Usuwanie wyrobów zawierających azbest powinno odbywać się przy udziale zarówno środków właścicieli nieruchomości, środków własnych gminy, jak i dotacji oraz pożyczek z funduszy ochrony środowiska, bądź innych źródeł dostępnych dla samorządów. Właściciel lub użytkownik nieruchomości, obiektu, instalacji przemysłowej zawierającej azbest samodzielnie podejmuje decyzję o sposobie sfinansowania przedsięwzięcia polegającego na usuwaniu wyrobów zawierających azbest.

Nakłady finansowe związane z gospodarką odpadami azbestowymi uzależnione są od następujących kosztów jednostkowych:

- koszty związane z demontażem wyrobów zawierających azbest,
- koszty związane z transportem odpadów zawierających azbest do miejsca ich unieszkodliwienia,
- koszty związane z unieszkodliwieniem odpadów zawierających azbest na składowisku odpadów,
- koszty związane z założeniem nowego pokrycia dachowego.

Ponieważ koszty związane z założeniem nowego pokrycia dachowego, który ponosi wykorzystujący wyroby azbestowe, nie mogą być zrealizowane w ramach wsparcia finansowego z funduszy ochrony środowiska, należy dążyć do tego, by udział środków właścicieli w ogólnych kosztach usuwania azbestu był jak najmniejszy.

Po przeanalizowaniu dostępnych ofert firm i przedsiębiorstw specjalizujących się w demontażu wyrobów azbestowych oraz transporcie i unieszkodliwianiu powstałych odpadów, do potrzeb

analizy wybrano uśrednione koszty związane z usuwaniem wyrobów zawierających azbest oraz koszty związane z założeniem nowego pokrycia dachowego.

#### Średnie koszty usunięcia wyrobów zawierających azbest

Rodzaj usługi	Średni koszt usługi
Koszt demontażu i transportu 1 m <sup>2</sup> płyt azbestowo-cementowych	11,00 zł/m <sup>2</sup>
Koszt składowania 1 m <sup>2</sup> płyt azbestowo-cementowych	5,50 zł/m <sup>2</sup>
Średni koszt usunięcia 1 m <sup>2</sup> płyt azbestowo-cementowych	16,50 zł/m <sup>2</sup>

Źródło: opracowanie własne.

#### Średnie koszty usług i materiałów bezazbestowych

Materiał/usługa	Koszt brutto [zł/m <sup>2</sup> ]	Średni koszt [zł/m <sup>2</sup> ]
Materiały:		
Blachy dachówkowe	27,66 – 54,72	50,00
Blachy trapezowe	24,34 – 46,00	
Dachówka ceramiczna	31,80 – 105,78	
Usługa:		
Krycie blachą płaską	28,00 – 89,00	30,00
Krycie blacho-dachówką	12,00 – 38,00	
Krycie dachówką karpiówką	14,00 – 50,00	
Krycie gontami papowymi	10,00 – 32,00	
Krycie papą termozgrzewalną	9,00 – 28,00	
Razem średni koszt materiału i usługi		80,00

Źródło: opracowanie własne.

Różnice w cenach usług związanych z usuwaniem płyt azbestowo-cementowych związane są z rodzajem i jakością wyrobów, stopniem skomplikowania konstrukcji dachu i dostępności do wyrobów oraz z odległością do najbliższego składowiska odpadów.

W celu określenia kosztów realizacji Programu dokonano analizy kosztów związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest i wymianą tych wyrobów na bezazbestowe. Jako średni koszt usunięcia 1 m<sup>2</sup> płyt azbestowo-cementowych przyjęto kwotę 16,50 zł/m<sup>2</sup>. Koszt wymiany płyt azbestowo-cementowych na nowe pokrycia dachowe obejmuje koszt związany z zakupem materiałów oraz z wykonaniem usługi i wynosi średnio 80,00 zł/m<sup>2</sup>.

Poniżej przedstawiono koszty usunięcia i wymiany wyrobów zawierających azbest na terenie miasta i gminy Białobrzegi, w podziale na trzy etapy.

Do wyliczenia przyjęto ilości wyrobów zawierających azbest, które występują u osób fizycznych oraz wyroby wykorzystywane przez osoby prawne, uwzględniając płyty azbestowo-cementowe płaskie. Pozostałe rodzaje wyrobów zawierających azbest wykorzystywane przez osoby prawne nie zostały uwzględnione w obliczeniach, ponieważ koszt ich usunięcia ustalany będzie indywidualnie i zależy głównie od rodzaju, ilości i sposobu usuwania danego wyrobu.

**Koszty usunięcia i wymiany płyt azbestowo-cementowych płaskich i falistych wykorzystywanych na terenie miasta i gminy Białobrzegi**

**Wielkość wyrobów zawierających azbest i ilość obiektów**

<b>l.p.</b>	<b>Miejscowość</b>	<b>Ilość obiektów</b>	<b>Suma powierzchni m<sup>2</sup></b>	<b>Średnio na 1 obiekt -m<sup>2</sup></b>
1	Białobrzegi miasto	27	3168	117,3
2	Brzeska Wola	45	5816	129,2
3	Brzeźce	131	9298	71,0
4	Budy Brankowskie	61	7379	121,0
5	Dąbrówka	23	3031	131,8
6	Jasionna	71	5903	83,1
7	Kamień	92	8570	93,1
8	Kolonia Brzeźce	10	246	24,6
9	Leopoldów	41	5090	124,1
10	Mikówka	50	5769	115,4
11	Okrąglik	43	4229	98,3
12	Pohulanka	17	2386	140,3
13	Stawiszyn	101	9411	93,2
14	Sucha	117	10179	87,0
15	Szczyty	156	16355	104,8
16	Suski Młynek	15	843	56,2
17	Wojciechówka	12	1085	90,4
<b>Suma</b>		<b>1012</b>	<b>98758</b>	<b>97,6</b>

Źródło: opracowanie własne.

**Średnie koszty usunięcia wyrobów zawierających azbest zł/na 1m<sup>2</sup>**

<b>l.p.</b>	<b>Miejscowość</b>	<b>Ilość m<sup>2</sup></b>	<b>Koszt demontażu (11,0 zł/m<sup>2</sup>)</b>	<b>Koszty całkowite usunięcia wyrobów zawierających azbest(16,5 zł/m<sup>2</sup>)</b>
1	Białobrzegi miasto	3168	34848	52272
2	Brzeska Wola	5816	63976	95964
3	Brzeźce	9298	102278	153417
4	Budy Brankowskie	7379	81169	121753,5
5	Dąbrówka	3031	33341	50011,5
6	Jasionna	5903	64933	97399,5
7	Kamień	8570	94270	141405
8	Kolonia Brzeźce	246	2706	4059
9	Leopoldów	5090	55990	83985
10	Mikówka	5769	63459	95188,5
11	Okrąglik	4229	46519	69778,5
12	Pohulanka	2386	26246	39369
13	Stawiszyn	9411	103521	155281,5
14	Sucha	10179	111969	167953,5
15	Szczyty	16355	179905	269857,5
16	Suski Młynek	843	9273	13909,5
17	Wojciechówka	1085	11935	17902,5
<b>Suma</b>		<b>98758</b>	<b>1086338</b>	<b>1629507</b>

Źródło: opracowanie własne.

**Koszt zakupu i wymiany nowych pokryć dachowych  
Średni koszt –1m<sup>2</sup> dachu – 80,0 zł.**

<b>l.p.</b>	<b>Miejscowość</b>	<b>Całkowity koszt nowego pokrycia (zł)</b>	<b>Koszt średnio na 1 obiekt (koszt zł)</b>	<b>Suma kosztów - usunięcie azbestu (16,5 zł) + nowe pokrycia dachowe (80,0 zł)</b>
1	Białobrzegi miasto	253440	9386,7	305712
2	Brzeska Wola	465280	10339,5	561244
3	Brzeźce	743840	5678,2	897257
4	Budy Brankowskie	590320	9677,4	712073,5
5	Dąbrówka	242480	10542,6	292491,5
6	Jasionna	472240	6651,3	569639,5
7	Kamień	685600	7452,2	82700,5
8	Kolonia Brzeźce	19680	1968	23739
9	Leopoldów	407200	9931,7	491185
10	Mikówka	461520	9230,4	556708,5
11	Okraglik	338320	7867,9	408098,5
12	Pohulanka	190880	11228,2	230249
13	Stawiszyn	752880	7454,3	908161,5
14	Sucha	814320	6960,0	982273,5
15	Szczyty	1308400	8387,2	1578257,5
16	Suski Młynek	67440	4496	81349,5
17	Wojciechówka	86800	7233,3	104702,5
<b>Suma</b>		<b>7900640</b>	<b>7807</b>	<b>9530147</b>
				<b>Średnio na 1 obiekt - całość kosztów - 9417,1zł.</b>

Źródło: opracowanie własne.

Wyroby zawierające azbest powinny być unieszkodliwione poprzez składowanie na składowisku odpadów niebezpiecznych lub na wydzielonych kwaterach.

W województwie mazowieckim funkcjonuje jedna kwatera do deponowania odpadów zawierających azbest w Rachocinie.

**9. WSKAŹNIKI REALIZACJI PROGRAMU HARMONOGRAM REALIZACJI „PROGRAMU USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST Z TERENU MIASTA I GMINY BIAŁOBRZEGI NA LATA 2014 - 2032”**

Zgodnie z założeniami przedstawionymi w „Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032”, proces usuwania tych wyrobów powinien być zakończony do 2032 roku.

Jest to zadanie długotrwałe, wymagające użycia dużych nakładów finansowych oraz współpracy pomiędzy poszczególnymi szczeblami administracji rządowej i samorządowej. Program ten wyznacza strategię postępowania z wyrobami zawierającymi azbest również na terenie województwa mazowieckiego.

Zgodnie z „Programem Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032” okres do 2032 roku podzielono na 3 przedziały czasowe, tj.:

- przedział I – obejmuje okres do roku 2012,
- przedział II – obejmuje lata 2013 – 2022,
- przedział III – obejmuje lata 2023 – 2032.

Realizacja krajowego Programu oparta jest na zadaniach inwestycyjnych i pozainwestycyjnych, które zostały przedstawione w tabeli poniżej.

### Harmonogram realizacji zadań inwestycyjnych i pozainwestycyjnych

Zadanie	Jednostka realizująca	Lata realizacji
<b>Zadania inwestycyjne</b>		
Usunięcie wszystkich wyrobów zawierających azbest z terenu województwa mazowieckiego	Właściciele obiektów	2012-2032
Budowa składowisk i kwater na odpady niebezpieczne zawierające azbest	Zarządzający składowiskami	
<b>Zadania pozainwestycyjne</b>		
Przekazywanie przez gminy informacji o ilości i miejscu występowania wyrobów zawierających azbest na terenie województwa mazowieckiego	Wójt, Burmistrz, Prezydent miasta	2012-2032
Opracowanie i aktualizacja gminnych, powiatowych i wojewódzkiego programu usuwania wyrobów zawierających azbest	Wójt, Burmistrz, Prezydent miasta, Marszałek Województwa	2012-2032
Zintensyfikowanie kontroli i sukcesywne likwidowanie „dzikich” wysypisk odpadów azbestowych	Wójt, Burmistrz, Prezydent miasta	2012-2032
Działania edukacyjno-informacyjne o szkodliwości azbestu i bezpiecznym użytkowaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest	Jednostki samorządowe, Jednostki koordynujące, Organizacje ekologiczne	2012-2032
Monitoring realizacji programu usuwania i unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest	Samorząd województwa	2012-2032
Analiza terenów zagrożonych występowaniem zwiększonej ilości wyrobów zawierających azbest oraz przeprowadzenie badań stężeń włókien azbestowych w powietrzu	Jednostki koordynujące, Samorządy terytorialne	2012-2017

Źródło: opracowanie własne.

### Wykaz zadań z zakresu gospodarki odpadami zawierającymi azbest, dla miasta i gminy Białobrzegi

Zadanie	Planowany termin realizacji	Wykonawca	Koszt [tys. zł]				Źródła finansowania
			2016-2018	2019-2025	2026-2032	Całkowity	
<b>Gmina</b>							
Usuwanie z terenu gminy azbestu znajdującego na posesjach osób fizycznych	2016	Firma wyłoniona w drodze przetargu	40,0				WFOŚiGW

Edukacja mieszkańców w zakresie szkodliwości azbestu, obowiązków dotyczących postępowania z wyrobami zawierającymi azbest oraz ich bezpiecznego usuwania i unieszkodliwiania	Zadanie ciągłe	Urząd gminy				3,0	Budżet gminy (100%)
--	----------------	-------------	--	--	--	-----	---------------------

Źródło: opracowanie własne.

## 10. FIANSOWANIE I MOŻLIWOŚCI POZYSKANIA ŚRODKÓW FINANSOWYCH NA DZIAŁANIA ZWIĄZANE Z USUWANIEM AZBESTU NA TERENIE MIASTA I GMINY BIAŁOBRZEGI ORAZ SKŁADOWANIEM ODPADÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST.

### ŹRÓDŁA FINANSOWANIA USUWANIA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST

Sukcesywne usuwanie azbestu z terenu miasta i gminy Białobrzegi, uzależnione jest głównie od dostępności środków finansowych.

Do podstawowych źródeł finansowania usuwania wyrobów zawierających azbest na terenie województwa mazowieckiego ( w tym miasta i gminy Białobrzegi) zalicza się:

- Środki własne właścicieli obiektów budowlanych, inwestorów prywatnych i jednostek samorządu terytorialnego,
- Środki budżetu państwa pozostające w dyspozycji Ministra Gospodarki,
- Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie,
- Bank Ochrony Środowiska S.A. (BOŚ),
- Regionalny Program Operacyjny dla Województwa Mazowieckiego,
- Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020.

#### Środki budżetu państwa pozostające w dyspozycji Ministra Gospodarki

Co roku Ministerstwo Gospodarki wspiera finansowo realizację zadań wynikających z „Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032”. Większość działań ukierunkowanych jest na wsparcie jednostek samorządu terytorialnego. Bezpośrednio wspierane są działania polegające m. in. na opracowaniu programów usuwania wyrobów zawierających azbest lub też pośrednio w formie materiałów informacyjno-edukacyjnych tj. ulotki, plakaty, poradniki. Informacje na temat konkursu są szczegółowo przedstawiane w I kwartale danego roku.

#### Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

NFOŚiGW przekazuje środki do Wojewódzkich Funduszy Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej na realizację programu priorytetowego Gospodarowanie odpadami innymi niż komunalne – usuwanie wyrobów zawierających azbest. Wypłaty środków z podjętych i planowanych zobowiązań dotyczą bezzwrotnych form dofinansowania programu. Dotacja udzielana jest przez wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej z udziałem środków udostępnionych przez NFOŚiGW. Szczegółowe kryteria udzielania dotacji określają wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej.

#### Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie WFOŚiGW

w Warszawie w ramach programu Ochrona Ziemi i Powietrza udziela dofinansowania na realizację działań z zakresu usuwania i unieszkodliwiania azbestu na terenie województwa mazowieckiego. Warunkiem do uzyskania dofinansowania przez jednostki samorządu terytorialnego jest przedłożenie „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest”. Wnioski o dofinansowanie rozpatrywane są według kolejności zgłoszeń do czasu wyczerpania środków przeznaczonych na ten cel w danym roku.



Pomoc finansowa udzielana jest w formie dotacji w wysokości do 100% kosztów kwalifikowanych.

Do kosztów kwalifikowanych zalicza się:

- koszt demontażu wyrobów azbestowych,
- koszt transportu odpadów zawierających azbest z miejsca demontażu do miejsca unieszkodliwienia,
- koszt unieszkodliwienia odpadów zawierających azbest,
- koszt zbiórki odpadów zawierających azbest.

Środki pochodzące z WFOŚiGW nie mogą być przeznaczone na wykonywanie nowych pokryć dachowych.

Dofinansowaniem mogą być objęte obiekty, dla których właściciel, zarządca lub użytkownik sporządził i złożył marszałkowi lub odpowiednio wójtowi, burmistrzowi lub prezydentowi miasta „Informację o wyrobach zawierających azbest i miejscu ich wykorzystania” - zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 13 grudnia 2010 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. z 2011r. Nr 8, poz. 31).

Beneficjentami mogą być osoby prawne, osoby fizyczne oraz jednostki organizacyjne administracji publicznej nie posiadające osobowości prawnej, a także związki celowe tych osób. Osoby prawne oraz osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą składają wnioski indywidualnie, natomiast osoby fizyczne nie prowadzące działalności gospodarczej składają wnioski za pośrednictwem Gminy.

Gmina może złożyć jeden wniosek obejmujący jednocześnie obiekty stanowiące własność osób fizycznych jak i obiekty będące własnością gmin.

Aby ubiegać się o dofinansowanie Wnioskodawca musi uzyskać decyzje administracyjne związane z zakresem wykonywanych prac od właściwych organów administracji architektoniczno-budowlanej. Prace związane z usuwaniem i unieszkodliwianiem azbestu muszą być wykonane przez firmy posiadające stosowne zezwolenia na wytwarzanie, transport i unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest.

Po zakończeniu prac, Beneficjent przedkłada rozliczenie końcowe.

Jako potwierdzenie wykonania zadania oraz osiągnięcia zakładanych efektów ekologicznych i rzeczowych Beneficjent przedkłada kserokopię kart przekazania odpadów na odpowiednie składowisko odpadów azbestowych oraz pozostałe rachunki/faktury wraz z kopiami przelewów, jeżeli nie były dołączone do rozliczenia transz dofinansowania.

Dofinansowanie udzielane jest także w trybie nadzwyczajnym. Tryb ten jest stosowany dla zadań z zakresu unieszkodliwiania azbestu związanych z usuwaniem skutków działania żywiołów. Pomoc udzielana jest w formie dotacji na pokrycie 100% kosztów kwalifikowanych. Wnioskodawca ubiegający się o dofinansowanie w ramach trybu nadzwyczajnego zobowiązany jest do przedstawienia protokołu poświadczającego poniesienie szkód wywołanych działaniem żywiołu, potwierdzonego przez wójta, burmistrza, prezydenta miasta lub starostę właściwego dla obszaru, na którym realizowane jest przedmiotowe zadanie.

O dofinansowanie w trybie nadzwyczajnym można ubiegać się w okresie 6 miesięcy od daty wystąpienia nadzwyczajnego zagrożenia spowodowanego działaniem żywiołu.

Poza wymienionym wyżej programem, Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie, oferuje pożyczki na preferencyjnych warunkach na realizację zadań o charakterze inwestycyjnym, modernizacyjnym oraz polegającym na zakupie środków trwałych i wyposażenia. Wysokość pożyczki może wynieść do 80% kosztów kwalifikowanych.

Pożyczki oprocentowane są w zależności od podmiotu i charakteru realizowanego przedsięwzięcia, w wysokości od 2 do 3,5% w stosunku rocznym. Pożyczka udzielana jest na okres nie dłuższy niż 10 lat, a okres karencji wynosi do 12 miesięcy.

Fundusz udziela również dotacji na realizację zadań inwestycyjnych i modernizacyjnych oraz na zadania nieinwestycyjne z zakresu m.in. edukacji ekologicznej, ochrony przyrody, monitoringu środowiska. Wysokość dofinansowania na zadania inwestycyjne i modernizacyjne wynosi do 50% kosztów kwalifikowanych, a na proekologiczne zadania nieinwestycyjne do 100% kosztów kwalifikowanych.

### **Bank Ochrony Środowiska S.A.**

Bank Ochrony Środowiska S.A. jest uniwersalnym bankiem komercyjnym specjalizującym się w finansowaniu przedsięwzięć proekologicznych. Współpracuje z polskimi i zagranicznymi instytucjami finansowymi, w tym funduszami i fundacjami działającymi na rzecz ochrony środowiska. Dzięki temu oferuje szeroką gamę kredytów.

Bank Ochrony Środowiska udziela kredytów we współpracy z WFOŚiGW na realizację zadania - Usuwanie i unieszkodliwianie substancji niebezpiecznych - w tym zgromadzonych w mogiłnikach oraz wyrobów zawierających azbest. Kredyty przeznaczone są dla osób fizycznych (w tym prowadzących działalność gospodarczą), osób prowadzących gospodarstwa rolne, przedsiębiorców i jednostek samorządu terytorialnego. Kredyt udzielany jest do 80% kosztów zadania, na okres 10 lat z możliwością karencji w spłacie do 12 miesięcy. Oprocentowanie wynosi WIBOR 3M pomniejszony o 1,5 punktu procentowego.

BOŚ udziela dotacji na częściową dopłatę do bieżących odsetek od kredytu otrzymanego przez kredytobiorcę w banku i na częściową spłatę kapitału kredytu bankowego – wyłącznie dla osób fizycznych nie prowadzących działalności gospodarczej i dla jednostek samorządu terytorialnego do 30 % kwoty kredytu.

### **Regionalny Program Operacyjny Województwa Mazowieckiego**

W RPO Województwa Mazowieckiego możliwość sfinansowania inwestycji związanych z bezpiecznym usuwaniem azbestu istnieje w:

- ramach działania:4.2 Ochrona powierzchni ziemi,
- ramach działania 5.2 Rewitalizacja miast, w którym wymiana elementów zawierających azbest traktowana jest jako element projektu.

#### **Ochrona powierzchni ziemi:**

W ramach działania przewidziane jest sfinansowanie m.in. przedsięwzięć mających na celu kompleksowe oczyszczenie terenu z odpadów zawierających azbest, a także usuwanie azbestu z budynków administracji publicznej wraz z zapewnieniem bezpiecznego unieszkodliwienia odpadów azbestowych.

Beneficjentami działania mogą być:

- jednostki samorządu terytorialnego, ich związki i stowarzyszenia,
- jednostki organizacyjne jednostek samorządu terytorialnego posiadające osobowość prawną,
- podmioty działające w oparciu o zapisy ustawy o partnerstwie publiczno-prywatnym,
- podmioty wykonujące usługi publiczne na zlecenie jednostek samorządu terytorialnego, w których większość udziałów lub akcji posiada samorząd,
- podmioty wybrane w drodze ustawy Prawo zamówień publicznych wykonujące usługi publiczne na podstawie obowiązującej umowy zawartej z jednostką samorządu terytorialnego na świadczenie usług z danej dziedziny,
- Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe i jego jednostki organizacyjne,

- jednostki organizacyjne podległe Ministrowi Obrony Narodowej oraz jednostki, dla których jest on organem założycielskim lub organem nadzorczym,
- zakłady opieki zdrowotnej działające w publicznym systemie ochrony zdrowia - zakontraktowane z NFZ.

W ramach RPO Województwa Mazowieckiego możliwą formą wsparcia jest pomoc bezzwrotna (dotacja), która beneficjentowi przekazywana będzie w formie zaliczek lub refundacji wydatków.

Minimalny wkład własny beneficjenta wynosi:

- 3% - dla jednostek samorządu terytorialnego i ich jednostek organizacyjnych, gdy nie występuje pomoc publiczna,
- 40% - w przypadku udzielania pomocy de minimis.

### **Rewitalizacja miast:**

W ramach działania przewidziane jest wsparcie przedsięwzięć, realizowanych w ramach zintegrowanych projektów odnowy obszarów miejskich, w których wymiana elementów zawierających azbest traktowana jest jako element projektu.

Beneficjentami mogą być:

- jednostki samorządu terytorialnego, ich związki i stowarzyszenia,
- jednostki organizacyjne jednostek samorządu terytorialnego posiadające osobowość prawną,
- spółki z większościovym udziałem jednostek samorządu terytorialnego,
- instytucje kultury, szkoły wyższe, organizacje pozarządowe, kościoły i związki wyznaniowe oraz osoby prawne kościołów i związków wyznaniowych,
- spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe, TBS,
- jednostki sektora finansów publicznych posiadające osobowość prawną,
- organy administracji rządowej.

Dofinansowanie przyznawane jest w formie dotacji, która beneficjentowi będzie przekazywana w formie zaliczek lub refundacji wydatków. Projekty muszą być zlokalizowane na obszarach problemowych wyznaczonych w Lokalnych Programach Rewitalizacji, które są opracowywane i zatwierdzane przez lokalny samorząd.

Minimalny wkład własny beneficjenta wynosi:

- 3% - dla jednostek samorządu terytorialnego i ich jednostek organizacyjnych, gdy nie występuje pomoc publiczna,
- 40% - w przypadku udzielania pomocy de minimis, na poziomie wynikającym z właściwego programu pomocy publicznej **Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014- 2020**

Program nie obejmuje instrumentów finansowych przeznaczonych do bezpośredniego wsparcia usuwania i unieszkodliwiania azbestu.

Działania takie mogą być realizowane jako część następujących działań:

- działanie 121 Modernizacja gospodarstw rolnych,
- działanie 311 Różnicowanie w kierunku działalności nierolniczej,
- działania 313, 322, 323 Odnowa i rozwój wsi.

### **Działanie 121 Modernizacja gospodarstw rolnych:**

Działanie ma na celu wsparcie modernizacji gospodarstw w celu zwiększenia ich efektywności poprzez lepsze wykorzystanie czynników produkcji, w tym wprowadzenie nowych technologii produkcji, poprawę jakości produkcji, różnicowanie działalności rolniczej, a także zharmonizowanie warunków produkcji rolnej z wymogami dotyczącymi ochrony środowiska naturalnego.

Wspierane są inwestycje materialne polegające na budowie lub remoncie połączonym z modernizacją budynków lub budowli. Pomoc ma formę refundacji części kosztów kwalifikowalnych. Maksymalna wysokość pomocy udzielona jednemu beneficjentowi i na jedno gospodarstwo nie może przekroczyć 300 tys. PLN. Wysokość pomocy zależy od rodzaju beneficjenta i wynosi od 40 do 75% kosztów kwalifikowanych inwestycji.

#### **Działanie 311 Różnicowanie w kierunku działalności nierolniczej:**

Beneficjentami mogą być rolnicy, którzy nie osiągnęli wieku emerytalnego lub ich domownicy. W ramach działania wspierane będą inwestycje w zakresie usług dla gospodarstw rolnych lub leśnictwa, usług dla ludności, sprzedaży hurtowej i detalicznej, rzemiosła lub rękodzielnictwa, robót i usług budowlanych oraz instalacyjnych, usług turystycznych oraz związanych ze sportem, rekreacją i wypoczynkiem, usług transportowych, usług komunalnych, przetwórstwa produktów rolnych lub jadalnych produktów leśnych, magazynowania lub przechowywania towarów, wytwarzania produktów energetycznych z biomasy, rachunkowości, doradztwa lub usług informatycznych.

Do kosztów kwalifikowalnych projektu zalicza się m.in. koszty budowy, przebudowy lub remontu połączonego z modernizacją niemieszkalnych obiektów budowlanych wraz z zakupem instalacji technicznej, a także koszty rozbiórki i utylizacji materiałów szkodliwych pochodzących z rozbiórki.

W przypadku projektów związanych z turystyką wiejską (w tym agroturystyka) koszty rozbiórki i utylizacji materiałów szkodliwych pochodzących z rozbiórki będą także kosztami kwalifikowalnymi.

Maksymalna wysokość pomocy udzielonej jednemu Beneficjentowi w gospodarstwie rolnym, w okresie realizacji Programu, nie może przekroczyć 100 000,00 zł. Poziom pomocy finansowej wynosi maksymalnie 50% kosztów kwalifikowalnych operacji. Pomoc ma formę zwrotu części kosztów kwalifikowalnych operacji.

#### **Działania 313.322, 323 Odnowa i rozwój wsi**

Działanie będzie wpływać na poprawę jakości życia na obszarach wiejskich przez zaspokojenie potrzeb społecznych i kulturalnych mieszkańców wsi oraz promowanie obszarów wiejskich.

Pomocy finansowej udziela się podmiotom z tytułu inwestycji w zakresie budowy, przebudowy, remontu lub wyposażenia obiektów pełniących funkcje publiczne, społeczno-kulturalne, rekreacyjne i sportowe.

Beneficjentami mogą być: gmina, instytucja kultury, dla której organizatorem jest jednostka samorządu terytorialnego, kościół lub inny związek wyznaniowy, organizacja pozarządowa mająca status organizacji pożytku publicznego.

Pomoc finansowa ma formę refundacji części kosztów kwalifikowalnych.

Maksymalna wysokość pomocy na realizację projektów w jednej miejscowości wynosi 500 000,00 zł w okresie realizacji Programu. Wielkość pomocy przyznanej na realizację jednego projektu nie może być niższa niż 25 000,00 zł.

Poziom pomocy finansowej wynosi maksymalnie 75% kosztów kwalifikowalnych. Wymagany jest wkład własny beneficjenta w wysokości co najmniej 25% kosztów kwalifikowalnych.

## **11. HARMONOGRAM REALIZACJI PROGRAMU**

Zgodnie z „Programem Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032”, aby zrealizować trzy główne cele jakimi jest:

- usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest,
- minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych powodowanych kontaktem z włóknami azbestu,

- likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko.

Należy skupić się na realizacji zadań, które podzielono na pięć grup tematycznych.

Którymi są:

- 1) Zadania legislacyjne;
- 2) Działania edukacyjno-informacyjne obejmujące:
  - działania skierowane do dzieci i młodzieży,
  - szkolenia pracowników administracji rządowej i samorządowej,
  - opracowywanie materiałów informacyjnych i edukacyjnych,
  - ocenę i promocję technologii uniecznawiania włókien azbestu w odpadach azbestowych,
  - organizację krajowych i międzynarodowych szkoleń, seminariów, konferencji, kongresów i udział w nich.
- 3) Zadania w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest obejmujące:
  - usuwanie wyrobów zawierających azbest z obiektów budowlanych,
  - oczyszczanie terenów nieruchomości,
  - oczyszczanie obiektów użyteczności publicznej, miejsc publicznych, terenów byłych zakładów produkujących wyroby zawierające azbest,
  - budowę składowisk odpadów azbestowych oraz budowę instalacji i urządzeń do uniecznawiania włókien azbestu w odpadach azbestowych,
  - zadania wspierające, w tym wsparcie finansowe opracowywania programów usuwania wyrobów zawierających azbest oraz oczyszczania terenów z azbestu na wszystkich szczeblach.
- 4) Monitoring realizacji Programu w postaci elektronicznego Systemu Informacji Przestrzennej monitoringu procesu usuwania wyrobów zawierających azbest;
- 5) Działania w zakresie oceny narażenia i ochrony zdrowia, w tym działalność Ośrodka Referencyjnego Badań i Oceny Ryzyka Zdrowotnego Związanych z Azbestem.

Realizacja znacznej większości zadań wyznaczonych w ramach wyżej wymienionych grup tematycznych wymaga szerokiej współpracy administracji rządowej, administracji samorządowej wszystkich szczebli podziału administracyjnego oraz przedstawicieli sektora publicznego, społecznego, gospodarczego i finansowego.

Do realizacji celów zawartych w Programie usuwania zbestu i wyrobów zawierający ch azbest z terenu miasta i gminy Białobrzegi na lata 2016-2032 niezbędna jest realizacja działań:

- 1) edukacyjno-informacyjnych, takich , jak:
  - informowanie poprzez stronę internetową lub ulotki o działaniach Gminy podjętych w celu likwidacji azbestu,
  - udostępnienie informacji poprzez stronę internetową o aktualnych aktach prawnych regulujących sposób zabezpieczenia, usuwania i unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest,
  - informowanie o potencjalnych źródłach dofinansowań w kwestii usuwania wyrobów zawierających azbest.

## **12. PODSUMOWANIE**

### **12.1. Zarządzanie Programem**

W „Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032” zostały określone trzy cele:

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

Cele te zostaną osiągnięte przez realizację wzajemnie uzupełniających się zadań, na trzech poziomach (centralnym, wojewódzkim i lokalnym: powiatowym i gminnym), finansowanych ze środków prywatnych i publicznych, w tym ze środków budżetowych pozostających w dyspozycji Ministra Gospodarki.

Natomiast głównym celem „Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu miasta i gminy Białobrzegi na lata 2014 – 2032”, jest doprowadzenie do całkowitego usunięcia do 2032 roku wyrobów zawierających azbest z terenu miasta i gminy Białobrzegi, poprzez stopniową eliminację tych wyrobów oraz ich bezpieczne unieszkodliwienie.

Program określa szereg zadań niezbędnych do osiągnięcia powyższego celu oraz zminimalizowania zagrożeń dla zdrowia wynikających z obecności azbestu w różnorodnych materiałach i wyrobach wykorzystywanych na terenie miasta i gminy Białobrzegi.

Bardzo istotnymi, planowanymi do realizacji celami są również, takie cele, jak:

- minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych powodowanych kontaktem z włóknami azbestu,
- likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko,
- działania edukacyjno-informacyjne skierowane do dzieci i młodzieży,
- opracowywanie materiałów informacyjnych i edukacyjnych,

#### **Zapisy Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu miasta i gminy Białobrzegi na lata 2014 – 2032, pozwalają na realizację zadań, takich jak m.in:**

- zadania w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest z obiektów budowlanych,
- oczyszczanie terenów nieruchomości, obiektów użyteczności publicznej, miejsc publicznych, terenów byłych zakładów produkujących wyroby zawierające azbest,
- budowę składowisk odpadów azbestowych oraz instalacji i urządzeń do unicestwiania włókien azbestu,
- zadania polegające na wsparciu finansowym w opracowywaniu programów usuwania wyrobów zawierających azbest oraz oczyszczania terenu z wyrobów zawierających azbest na wszystkich szczeblach,
- monitoring procesu usuwania wyrobów zawierających azbest,
- działania w zakresie oceny narażenia i ochrony zdrowia

Wyżej wymienione zadania będą realizowane na trzech poziomach:

- centralnym – Rada Ministrów, Minister Gospodarki i w strukturze Ministerstwa Gospodarki Główny Koordynator,
- wojewódzkim – samorząd województwa,
- lokalnym – samorząd powiatowy i samorząd gminny.

Marszałek województwa **na poziomie województwa** odpowiada za realizację następujących zadań:

- Współpraca z Głównym Koordynatorem w zakresie potrzeb wynikających z bieżącej realizacji Programu,
- Gromadzenie przez urząd marszałkowski informacji o ilości, rodzaju i miejscach występowania wyrobów zawierających azbest oraz przekazywanie ich do Głównego Koordynatora z wykorzystaniem dostępnego narzędzia informatycznego [www.bazaazbestowa.pl](http://www.bazaazbestowa.pl),
- Uwzględnianie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest w wojewódzkich planach gospodarki odpadami i programach ochrony środowiska, w szczególności w zakresie lokalizacji składowisk odpadów zawierających azbest oraz urządzeń przewoźnych do przetwarzania odpadów zawierających azbest,

- Współpraca na szczeblu wojewódzkim z organami kontrolnymi (inspekcja sanitarna, inspekcja pracy, inspekcja nadzoru budowlanego, inspekcja ochrony środowiska),
- Współpraca z uczelniami i instytucjami naukowymi, organizacjami pozarządowymi, ekspertami poszczególnych dziedzin,
- Współpraca z lokalnymi mediami w zakresie spraw objętych Programem,
- Przygotowywanie i aktualizacja wojewódzkich programów usuwania wyrobów zawierających azbest,
- Współpraca z samorządami powiatowymi i gminnymi, przekazywanie wytycznych oraz informacji związanych z realizacją Programu,
- Przedkładanie Głównemu Koordynatorowi corocznej informacji o realizacji zadań na terenie województwa,
- Opracowanie planu sytuacyjnego rozmieszczenia na terenie województwa wyrobów zawierających azbest na podstawie informacji przekazywanych przez samorządy lokalne i przedsiębiorców.

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

**Samorząd powiatowy:**

- Przygotowywanie i aktualizacja programów usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest,
- Współpraca z gminami oraz marszałkiem województwa w zakresie opracowywania programów usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest, w szczególności w zakresie weryfikacji inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest, lokalizacji składowisk odpadów zawierających azbest oraz urządzeń przewoźnych do przetwarzania odpadów zawierających azbest,
- Organizowanie usuwania wyrobów zawierających azbest przy wykorzystaniu pozyskanych na ten cel środków krajowych lub unijnych z uwzględnieniem zasad zawartych w Programie,
- Inspirowanie właściwej postawy obywateli w zakresie obowiązków związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest,
- Współpraca z mediami w celu propagowania odpowiednich inicjatyw społecznych oraz rozpowszechniania informacji dotyczących zagrożeń powodowanych przez azbest,
- Współpraca z organizacjami społecznymi wspierającymi realizację Programu,
- Współpraca z organami kontrolnymi (inspekcja sanitarna, inspekcja pracy, inspekcja nadzoru budowlanego, inspekcja ochrony środowiska).

**Samorząd gminny:**

- Gromadzenie przez wójta, burmistrza, prezydenta miasta informacji o ilości, rodzaju i miejscach występowania wyrobów zawierających azbest oraz przekazywanie jej do marszałka województwa z wykorzystaniem dostępnego narzędzia informatycznego [www.bazaazbestowa.pl](http://www.bazaazbestowa.pl),
- Przygotowywanie i aktualizacja programów usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest,
- Organizowanie szkoleń lokalnych w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu nieruchomości bez korzystania z usług wyspecjalizowanych firm,
- Organizowanie usuwania wyrobów zawierających azbest przy wykorzystaniu pozyskanych na ten cel środków krajowych lub unijnych z uwzględnieniem zasad zawartych w Programie,
- Inspirowanie właściwej postawy obywateli w zakresie obowiązków związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest,

- Współpraca z marszałkiem województwa w zakresie inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest oraz opracowywania programów usuwania wyrobów zawierających azbest, w szczególności w zakresie lokalizacji składowisk odpadów zawierających azbest oraz urządzeń przewoźnych do przetwarzania odpadów zawierających azbest,
- Współpraca z mediami w celu propagowania odpowiednich inicjatyw społecznych oraz rozpowszechniania informacji dotyczących zagrożeń powodowanych przez azbest,
- Współpraca z organizacjami społecznymi wspierającymi realizację Programu,
- Współpraca z organami kontrolnymi (inspekcja sanitarna, inspekcja pracy, inspekcja nadzoru budowlanego, inspekcja ochrony środowiska).

Współpraca organów administracji rządowej, samorządu terytorialnego, jednostek inspekcyjnych i organizacji pozarządowych

Poziom centralny

Organy centralne:

- MF, MŚ, MI, MRR, MSWiA, MriRW, NFOŚi GW, BOŚ, GINB, GIOŚ, GIP, GIS,
- Minister właściwy ds. gospodarki – Główny Koodrynator,
- Rada Programowa.

Poziom wojewódzki

- Wojewódzki Inspektor Nadzoru Budowlanego, Główny Inspektor Pracy
- Marszałek Województwa,
- Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska, Wojewódzki Inspektor Sanitarny

Poziom lokalny

- Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego, Powiatowy Inspektor Sanitarny,
- Starosta Powiatu,
- Związek Gmin,
- Gminy,
- Organizacje społeczne dla usuwania azbestu.

Współpraca organów administracji rządowej, samorządu terytorialnego, jednostek inspekcyjnych i organizacji pozarządowych

Dla osiągnięcia celów Programu niezbędne jest również współdziałanie administracji państwowej z partnerami społecznymi m.in. z:

- organizacjami pozarządowymi np. stowarzyszeniami, fundacjami zrzeszającymi i reprezentującymi osoby fizyczne i prawne, deklarującymi oczyszczanie z azbestu konkretnego obszaru i przedstawiającymi stosowny program działania,
- stowarzyszeniami i związkami gmin podejmującymi współdziałanie dla oczyszczenia terytorium tych gmin z azbestu przy zapewnieniu efektywnej współpracy z mieszkańcami,
- stowarzyszeniami przedsiębiorców reprezentujących firmy wykonujące prace w kontakcie z azbestem, zapewniającymi wysoką jakość świadczonych usług.

## 12.2. System monitorowania i wskaźniki realizacji Programu

Na poziomie lokalnym monitoring realizacji zadań ujętych w „Programie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu miasta i gminy Białobrzegi na lata 2014 – 2032, obejmuje gromadzenie, przetwarzanie i rozpowszechnianie informacji o usuwaniu wyrobów zawierających azbest, w szczególności dotyczących:

- Ilości usuniętych wyrobów zawierających azbest oraz wytworzonych odpadów niebezpiecznych zawierających azbest,
- Ilości składowanych odpadów zawierających azbest,



- Lokalizacji istniejących i planowanych składowisk odpadów zawierających azbest i ich pojemności oraz stopnia wykorzystania,
- Ilości i wyników przeprowadzonych inwentaryzacji oraz oceny stanu technicznego wyrobów zawierających azbest i ich lokalizacji na terenie gminy i miasta Białobrzegi,
- Przedsiębiorstw posiadających uprawnienia do bezpiecznego usuwania azbestu,
- Liczby osób pracujących w kontakcie z azbestem,
- Liczby pracowników przeszkolonych do pracy w kontakcie z azbestem,
- Podejmowanych inicjatyw w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest,
- Usytuowania miejsc o wysokim stężeniu włókien azbestu w powietrzu,
- Ewidencjonowania zmian legislacyjnych dotyczących problematyki azbestowej,

Monitoring realizacji zadań Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu miasta i gminy Białobrzegi na lata 2014 – 2032, obejmuje także wskaźniki środowiskowe wynikające z przeprowadzonej strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. Zalicza się do nich:

- Ogólna ilość odpadów zawierających azbest (ilość azbestu w kg.),
- Ogólna liczba obiektów budowlanych(rodzaj zabudowy),
- Suma powierzchni m<sup>2</sup>,
- Średnio na 1 obiekt –m<sup>2</sup>

Do monitorowania stopnia realizacji Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu miasta i gminy Białobrzegi na lata 2014 – 2032, przyjęto wskaźniki przedstawione w tabeli poniżej.

#### Wskaźniki monitorowania Programu

I.p	Wskaźnik	Jednostka
1.	Ilość zinwentaryzowanych wyrobów zawierających azbest w danym roku sprawozdawczym	Mg/rok
2.	Ilość unieszkodliwionych odpadów zawierających azbest	Mg/rok
3.	Stopień usunięcia wyrobów zawierających azbest w stosunku do ilości wyrobów zawierających azbest zinwentaryzowanych w danym roku sprawozdawczym	%
4.	Stopień wykorzystania środków finansowych zaplanowanych na realizację Programu w danym roku	%

Źródło: opracowanie własne.

**Wartości wskaźników monitorowania Programu będą określone dla trzech okresów, w których przewidziano usunięcie ogólnej ilości wyrobów zawierających azbest na terenie miasta i gminy Białobrzegi, przy zastosowaniu podziału procentowego:**

- w latach 2016- 2018 roku zostanie usunięte 10% ogólnej ilości wyrobów zawierających azbest,
- w latach 2019 – 2025 zostanie usunięte do 40% pozostałej ilości wyrobów zawierających azbest,
- w lata 2026 – 2032 zostanie usunięte pozostałe 50% wyrobów zawierających azbest.

Realizacja gminnego Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu miasta i gminy Białobrzegi na lata 2014 – 2032, przyniesie korzyści zarówno społeczne, ekologiczne jak i ekonomiczne.

Do najistotniejszych korzyści społecznych należy oczyszczenie terenu miasta i gminy Białobrzegi z wyrobów zawierających azbest, a w konsekwencji zmniejszenie emisji włókien azbestu do środowiska.



**Fot. M. Stankiewicz, Zły stan techniczny pokrycia dachowego- płyty azbestowe**

Przyczyni się to bezpośrednio do ograniczenia śmiertelności na skutek chorób azbestozależnych, przede wszystkim raka płuc i międzybłonna płuca.

Wymiana wyrobów zawierających azbest na nowe bezazbestowe spowoduje przedłużenie okresu użytkowania obiektów budowlanych oraz uzyskanie lepszych parametrów eksploatacyjnych. Poprawi się także zewnętrzny wygląd obiektów budowlanych.



**Fot. M. Stankiewicz, Wymiana starych budynków na budynki nowoczesne**

Wszystko to wpłynie na wzrost atrakcyjności terenów dla inwestorów zewnętrznych, jak i pod względem rozwoju agroturystyki, głównie na terenach wiejskich.



**Fot. M. Stankiewicz, Gospodarstwo specjalistyczne**



**Fot. M. Stankiewicz, Bogactwo lasów w sąsiedztwie budynków pokrytych azbesem**



**Fot. M. Stankiewicz, Zbiornik wodny w sąsiedztwie budynków pokrytych azbestem**

Podstawową korzyścią ekologiczną będzie stopniowe ograniczanie, a następnie całkowita eliminacja narażenia środowiska na azbest. Narażenie takie powstaje na skutek emisji do powietrza włókien azbestu z uszkodzonych wyrobów zawierających azbest oraz ich odpadów, a także na skutek niewłaściwie prowadzonych procesów usuwania tych wyrobów. Poważne zanieczyszczenie środowiska naturalnego powstaje również na skutek emisji azbestu z tzw. „dzikich” wysypisk odpadów – głównie w lasach.

Zmniejszą się koszty związane z leczeniem chorób azbestozależnych. Prowadzenie działalności gospodarczej w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest oraz zakup nowych materiałów przyniesie wpływ do budżetu państwa z odprowadzanych podatków.

Uzyskanie wyżej wymienionych efektów będzie zależało od tempa realizacji zadań, zaangażowania lokalnych władz samorządowych oraz od właściwego motywowania społeczeństwa do prowadzenia bezpiecznych działań związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest.

Realizacja Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu miasta i gminy Białobrzegi na lata 2014 – 2032, przyniesie także korzyści ekonomiczne polegające na wzroście wartości nieruchomości i gruntów.



Fot. M. Stankiewicz, Fot. M. Stankiewicz, Nowa zabudowa pozbawiona azbestu



Fot. M. Stankiewicz, Nowa zabudowa pozbawiona azbestu

Monitoring realizacji „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu miasta i gminy Białobrzegi na lata 2014-2032”, pozwoli na bieżącą analizę, a także kontrolę zgodności założeń Programu z rzeczywistymi działaniami, które podejmowane będą przez właścicieli obiektów.

W celu umożliwienia prowadzenia monitoringu realizacji Programu w poszczególnych latach, wyznaczono wskaźniki, służące do oceny wdrażania „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu miasta i gminy Białobrzegi na lata 2014-2032”

- Ilość wyrobów zawierających azbest na 1 km<sup>2</sup> powierzchni miasta i gminy (mg/km<sup>2</sup>).
- Ilość unieszkodliwionych odpadów niebezpiecznych zawierających azbest (Mg).
- Nakłady finansowe poniesione na usunięcie odpadów zawierających azbest (zł).

Na podstawie bazy danych o lokalizacji oraz powierzchni pokryć dachowych wykonanych z płyt azbestowo-cementowych oraz proponowanych powyżej wskaźników oceny wdrażania Programu, możliwe będzie monitorowanie „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Miasta i Gminy Białobrzegi na lata 2014-2032”.

### 13. STRESZCZENIE W JEZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

W Polsce problematyka dotycząca azbestu jest regulowana licznymi ustawami i rozporządzeniami oraz przepisami obowiązującymi w Unii Europejskiej.

Azbest jest nazwą handlową włóknistych minerałów, które występują naturalnie w środowisku i można je podzielić na dwie grupy: serpentynity i amfibole. Ze względu na zawartość azbestu, stosowane spoiwo oraz gęstość objętościową wyrobu, azbest dzielimy na dwie klasy:

I klasa – wyroby miękkie – zawierają od 20% do 100% azbestu, są podatne na uszkodzenia mechaniczne, przez co uwalniają duże ilości włókien azbestowych do otoczenia,

II klasa – wyroby twarde – zawierają poniżej 20% azbestu.

Włókna są ze sobą mocno związane, więc w przypadku mechanicznego uszkodzenia do otoczenia przedostaje się niewielka ilość włókien.

Zagrożenie dla środowiska i zdrowia ludzi stwarza obróbka tych wyrobów (cięcie, wiercenie otworów) oraz rozbijanie w wyniku zrzucania z wysokości w trakcie prac remontowych.

Azbest wykorzystywany był do produkcji około 3 000 wyrobów przemysłowych w różnych dziedzinach gospodarki, przede wszystkim w budownictwie, w energetyce, transporcie i przemyśle chemicznym. Swoje szerokie zastosowanie azbest zawdzięcza następującym właściwościom:

- niepalność – temperatura topnienia chryzotyłu wynosi 1500 – 1550°C, natomiast amfiboli 930 – 1150°C,
- niskie przewodnictwo cieplne i energetyczne,
- wysoka wytrzymałość mechaniczna,
- odporność na czynniki chemiczne (kwasy i zasady) – szczególnie w przypadku amfiboli,
- łatwość łączenia się z innymi materiałami np. z tworzywami sztucznymi i cementem,
- możliwość przędzenia włókien,
- dobre właściwości sorpcyjne.

Pierwsze podejrzania o szkodliwości azbestu pochodzą z początku XX wieku. Azbest szkodliwy jest dla układu oddechowego w wyniku wdychania włókien azbestu, natomiast brak jest wiarygodnych danych dotyczących szkodliwości azbestu wchłanianego drogą pokarmową i przez skórę. W narażeniu na pył azbestu wyróżnia się ekspozycję zawodową, parazawodową i środowiskową. Różnią się one wielkością stężeń włókien, ich rozmiarami, długością trwania narażenia oraz skutkami dla zdrowia i wielkością ryzyka wystąpienia określonych nowotworów złośliwych. Długotrwała ekspozycja na włókna azbestu może prowadzić do wystąpienia następujących chorób: pylicy azbestowej, zmian opłucnowych, raka płuc i międzybłoniaka opłucnej. Opracowanie niniejszego dokumentu związane jest z realizacją zapisów zawartych w Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032.

„Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu miasta i gminy Białobrzegi na lata 2014 – 2032” zwany dalej Programem wraz z przeprowadzoną na przełomie 2015 i 2016 r. inwentaryzacją wyrobów zawierających azbest powstał na zamówienie Gminy Białobrzegi.

Wyniki z przeprowadzonej inwentaryzacji zostały zebrane w bazie danych o wyrobach zawierających azbest ([www.bazaazbestowa.gov.pl](http://www.bazaazbestowa.gov.pl)).

Główne cele powstania programu to:

- wypełnienie obowiązku ustawowego dot. posiadania i wdrażania Programu,
- spowodowanie w konkretnej perspektywie czasowej wyeliminowania wyrobów zawierających azbest znajdujących się na terenie gminy .
- określenie posesji i ilości, na których występuje azbest wraz z określeniem numerów ewidencyjnych działek i obrębów ewidencyjnych,
- określenie obecnej ilości wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy i Miasta Białobrzegi,

- wprowadzenie danych do Bazy Azbestowej,
- określenie kolejnych kroków w postępowaniu z wyrobami azbestowymi znajdującymi się na terenie gminy i miasta Białobrzegi,
- oszacowanie wysokości środków potrzebnych na utylizację w przyszłości.

„Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu miasta i gminy Białobrzegi na lata 2014 – 2032” (zwany dalej Programem), oraz poprzedzająca jego przygotowanie inwentaryzacja, umożliwiły dokładne, dostępne oszacowanie ilości znajdujących się na terenie miasta i gminy wyrobów azbestowych oraz ocenę ich stanu.

Dzięki tym działaniom, możliwe było opracowanie harmonogramu bezpiecznego pozbywania się wyrobów azbestowych. Program prezentuje również możliwości finansowe wspierania tych zadań, a także wyjaśnia jakie niebezpieczeństwo wynika z niewłaściwego postępowania z azbestem.

Niniejszy Program stanowić ma część realizacji harmonogramu stopniowego usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu naszego kraju zapisanego w Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032”.na szczeblu lokalnym – terytorium miasta i gminy Białobrzegi.

Do opracowania Programu posłużyły wyniki inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest na terenie miasta i gminy Białobrzegi, wykonanej na przełomie 2015/2016 r.

Opracowany „Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu miasta i gminy Białobrzegi na lata 2014-2032” swoim zasięgiem obejmuje obszar miasta i gminy Białobrzegi.

Zgodnie z rozporządzeniem ministra gospodarki, pracy i polityki społecznej z 23 października 2003 r. (Dz.U. 2003, nr 192, poz. 1876). wyroby zawierające azbest mogą być wykorzystywane w sposób niestwarzający zagrożenia dla środowiska i zdrowia ludzi do 31 grudnia 2032 r. Ale już obecnie, produkcja, stosowanie oraz obrót azbestem i wyrobami zawierającymi azbest są zakazane pod karą grzywny, ograniczenia lub pozbawienia wolności od 3 miesięcy do 5 lat. Poza tym właściciel lub zarządca budowli odpowiada za stan techniczny wyrobów azbestowych i jest dodatkowo zobowiązany do:

- wykonania inwentaryzacji wszystkich wyrobów azbestowych (niedopełnienie tego obowiązku jest zagrożone karą grzywny od 10 zł do 20 tys. zł liczonej w stawkach dziennych),
- odpowiedniego oznakowania pomieszczeń, w których znajdują się wyroby azbestowe,
- opracowania i wywieszenia w widocznym i odpowiednio oznakowanym miejscu informacji ostrzegającej o zagrożeniu azbestowym,
- oraz zaznaczenia na planie sytuacyjnym terenu miejsc z wyrobami azbestowymi.

Nadrzędnym długoterminowym celem „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu miasta i gminy Białobrzegi na lata 2014 – 2032” jest:

**Wyeliminowanie szkodliwego wpływu i negatywnych dla zdrowia skutków spowodowanych azbestem u mieszkańców miasta i gminy Białobrzegi oraz likwidacja negatywnego oddziaływania azbestu na środowisko naturalne.**

Odpady zawierające azbest są odpadami niebezpiecznymi i muszą zostać unieszkodliwione. Jedyną możliwą obecnie do zastosowania metodą unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest jest ich składowanie na składowiskach odpadów.

Na terenie województwa mazowieckiego (obejmuje swym zasięgiem obszar miasta i gminy Białobrzegi) funkcjonuje jedno składowisko odpadów komunalnych w Rachocinie w gminie Sierpc, w powiecie sierpeckim, które przyjmuje odpady azbestowe z miasta i gminy Białobrzegi.

W „Programie usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Województwa Mazowieckiego” zostały określone zadania do realizacji w latach 2012-2032.

Zostały one podzielone na:

- zadania inwestycyjne:
  - usunięcie wszystkich wyrobów zawierających azbest z terenu województwa mazowieckiego,
  - budowa składowisk i kwater na odpady niebezpieczne zawierające azbest,
- zadania pozainwestycyjne:
  - przekazywanie przez gminy informacji o ilości i miejscu występowania wyrobów zawierających azbest na terenie województwa mazowieckiego,
  - opracowanie i aktualizacja gminnych, powiatowych i wojewódzkiego programu usuwania wyrobów zawierających azbest,
  - zintensyfikowanie kontroli i sukcesywne likwidowanie „dzikich” wysypisk odpadów azbestowych,
  - działania edukacyjno-informacyjne o szkodliwości azbestu i bezpiecznym użytkowaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest,
  - monitoring realizacji programu usuwania i unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest,
  - analiza terenów zagrożonych występowaniem zwiększonej ilości wyrobów zawierających azbest,
  - przeprowadzenie badań stężeń włókien azbestowych w powietrzu.

Głównym zadaniem „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu miasta i gminy Białobrzegi na lata 2014-2032” jest usunięcie wszystkich wyrobów zawierających azbest z terenu miasta i gminy Białobrzegi.

Proces ten podzielono na trzy etapy:

- w latach 2016- 2018 roku zostanie usunięte 10% ogólnej ilości wyrobów zawierających azbest,
- w latach 2019 – 2025 zostanie usunięte do 40% pozostałej ilości wyrobów zawierających azbest,
- w latach 2026 – 2032 zostanie usunięte pozostałe 50% wyrobów zawierających azbest.

**Koszty usunięcia i wymiany płyt azbestowo-cementowych płaskich i falistych wykorzystywanych na terenie miasta i gminy Białobrzegi**

**Wielkość wyrobów zawierających azbest i ilość obiektów**

<b>l.p.</b>	<b>Miejscowość</b>	<b>Ilość obiektów</b>	<b>Suma powierzchni m<sup>2</sup></b>	<b>Średnio na 1 obiekt -m<sup>2</sup></b>
1	Białobrzegi miasto	27	3168	117,3
2	Brzeska Wola	45	5816	129,2
3	Brzeźce	131	9298	71,0
4	Budy Brankowskie	61	7379	121,0
5	Dąbrówka	23	3031	131,8
6	Jasionna	71	5903	83,1
7	Kamień	92	8570	93,1
8	Kolonia Brzeźce	10	246	24,6
9	Leopoldów	41	5090	124,1
10	Mikówka	50	5769	115,4
11	Okrąglik	43	4229	98,3
12	Pohulanka	17	2386	140,3
13	Stawiszyn	101	9411	93,2
14	Sucha	117	10179	87,0
15	Szczyty	156	16355	104,8
16	Suski Młynek	15	843	56,2
17	Wojciechówka	12	1085	90,4
<b>Suma</b>		<b>1012</b>	<b>98758</b>	<b>97,6</b>

Źródło: opracowanie własne.

**Średnie koszty usunięcia wyrobów zawierających azbest zł/ na 1m<sup>2</sup>**

I.p.	Miejscowość	Ilość m <sup>2</sup>	Koszt demontażu (11,0 zł/m <sup>2</sup> )	Koszty całkowite usunięcia wyrobów zawierających azbest (16,5 zł/m <sup>2</sup> )
1	Białobrzegi miasto	3168	34848	52272
2	Brzeska Wola	5816	63976	95964
3	Brzeźce	9298	102278	153417
4	Budy Brankowskie	7379	81169	121753,5
5	Dąbrówka	3031	33341	50011,5
6	Jasionna	5903	64933	97399,5
7	Kamień	8570	94270	141405
8	Kolonia Brzeźce	246	2706	4059
9	Leopoldów	5090	55990	83985
10	Mikówka	5769	63459	95188,5
11	Okraglik	4229	46519	69778,5
12	Pohulanka	2386	26246	39369
13	Stawiszyn	9411	103521	155281,5
14	Sucha	10179	111969	167953,5
15	Szczyty	16355	179905	269857,5
16	Suski Młynek	843	9273	13909,5
17	Wojciechówka	1085	11935	17902,5
<b>Suma</b>		<b>98758</b>	<b>1086338</b>	<b>1629507</b>

Źródło: opracowanie własne.

**Koszt zakupu i wymiany nowych pokryć dachowych  
(Średni koszt -1m<sup>2</sup> dachu - 80,0 zł)**

I.p.	Miejscowość	Całkowity koszt nowego pokrycia (zł)	Koszt średnio na 1 obiekt (koszt zł)	Suma kosztów - usunięcie azbestu (16,5 zł) + nowe pokrycia dachowe (80,0 zł)
1	Białobrzegi miasto	253440	9386,7	305712
2	Brzeska Wola	465280	10339,5	561244
3	Brzeźce	743840	5678,2	897257
4	Budy Brankowskie	590320	9677,4	712073,5
5	Dąbrówka	242480	10542,6	292491,5
6	Jasionna	472240	6651,3	569639,5
7	Kamień	685600	7452,2	82700,5
8	Kolonia Brzeźce	19680	1968	23739
9	Leopoldów	407200	9931,7	491185
10	Mikówka	461520	9230,4	556708,5
11	Okraglik	338320	7867,9	408098,5
12	Pohulanka	190880	11228,2	230249
13	Stawiszyn	752880	7454,3	908161,5
14	Sucha	814320	6960,0	982273,5
15	Szczyty	1308400	8387,2	1578257,5
16	Suski Młynek	67440	4496	81349,5
17	Wojciechówka	86800	7233,3	104702,5
<b>Suma</b>		<b>7900640</b>	<b>7807</b>	<b>9530147</b>
				<b>Średnio na 1 obiekt - całość kosztów - 9417,1zł</b>

Źródło: opracowanie własne.



Wyroby zawierające azbest powinny być unieszkodliwione poprzez składowanie na składowisku odpadów niebezpiecznych lub na wydzielonych kwaterach.

W województwie mazowieckim funkcjonuje jedna kwatera do deponowania odpadów zawierających azbest w Rachocinie.

Realizacja gminnego Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu miasta i gminy Białobrzegi na lata 2014 – 2032, przyniesie korzyści zarówno społeczne, ekologiczne jak i ekonomiczne.

Do najistotniejszych korzyści społecznych należy oczyszczenie terenu miasta i gminy Białobrzegi z wyrobów zawierających azbest, a w konsekwencji zmniejszenie emisji włókien azbestu do środowiska.



**Fot. M. Stankiewicz, Zły stan techniczny pokrycia dachowego- płyty azbestowe**

Przyczyni się to bezpośrednio do ograniczenia śmiertelności na skutek chorób azbestozależnych, przede wszystkim raka płuc i międzybłonnaaka opłucnej.

Wymiana wyrobów zawierających azbest na nowe bezazbestowe spowoduje przedłużenie okresu użytkowania obiektów budowlanych oraz uzyskanie lepszych parametrów eksploatacyjnych. Poprawi się także zewnętrzny wygląd obiektów budowlanych.



**Fot. M. Stankiewicz, Wymiana starych budynków na budynki nowoczesne**

Wszystko to wpłynie na wzrost atrakcyjności terenów dla inwestorów zewnętrznych, jak i pod względem rozwoju agroturystyki, głównie na terenach wiejskich.



**Fot. M. Stankiewicz, Gospodarstwo specjalistyczne**



**Fot. M. Stankiewicz, Bogactwo lasów w sąsiedztwie budynków pokrytych azbestem**



**Fot. M. Stankiewicz, Zbiornik wodny w sąsiedztwie budynków pokrytych azbestem**

Podstawową korzyścią ekologiczną będzie stopniowe ograniczanie, a następnie całkowita eliminacja narażenia środowiska na azbest. Narażenie takie powstaje na skutek emisji do powietrza włókien azbestu z uszkodzonych wyrobów zawierających azbest oraz ich odpadów, a także na skutek niewłaściwie prowadzonych procesów usuwania tych wyrobów. Poważne zanieczyszczenie środowiska naturalnego powstaje również na skutek emisji azbestu z tzw. „dzikich” wysypisk odpadów – głównie w lasach.

Zmniejszą się koszty związane z leczeniem chorób azbestozależnych. Prowadzenie działalności gospodarczej w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest oraz zakup nowych materiałów przyniesie wpływy do budżetu państwa z odprowadzanych podatków.

Uzyskanie wyżej wymienionych efektów będzie zależało od tempa realizacji zadań, zaangażowania lokalnych władz samorządowych oraz od właściwego motywowania społeczeństwa do prowadzenia bezpiecznych działań związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest.

Realizacja Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu miasta i gminy Białobrzegi na lata 2014 – 2032, przyniesie także korzyści ekonomiczne polegające na wzroście wartości nieruchomości i gruntów.



**Fot. M. Stankiewicz, Fot. M. Stankiewicz, Nowa zabudowa pozbawiona azbestu**



**Fot. M. Stankiewicz, Nowa zabudowa pozbawiona azbestu**

Monitoring realizacji „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu miasta i gminy Białobrzegi na lata 2014-2032”, pozwoli na bieżącą analizę, a także kontrolę zgodności założeń Programu z rzeczywistymi działaniami, które podejmowane będą przez właścicieli obiektów.

W celu umożliwienia prowadzenia monitoringu realizacji Programu w poszczególnych latach, wyznaczono wskaźniki, służące do oceny wdrażania „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu miasta i gminy Białobrzegi na lata 2014-2032”

- Ilość wyrobów zawierających azbest na 1 km<sup>2</sup> powierzchni miasta i gminy (mg/km<sup>2</sup>).
- Ilość unieszkodliwionych odpadów niebezpiecznych zawierających azbest (Mg).
- Nakłady finansowe poniesione na usunięcie odpadów zawierających azbest (zł).

Na podstawie bazy danych o lokalizacji oraz powierzchni pokryć dachowych wykonanych z płyt azbestowo-cementowych oraz proponowanych powyżej wskaźników oceny wdrażania Programu, możliwe będzie monitorowanie „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu miasta i gminy Białobrzegi na lata 2014-2032”.

#### **14. WYKORZYSTANE MATERIAŁY**

- 1) „Finansowanie usuwania azbestu ze środków krajowych i unijnych w latach 2009-2013” Ministerstwo Gospodarki, Warszawa 2009.
- 2) Główny Urząd Statystyczny.
- 3) „Poradnik dla użytkowników wyrobów azbestowych” Ministerstwo Gospodarki, Warszawa 2008.
- 4) „Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032” Ministerstwo Gospodarki, Warszawa 2010.
- 5) Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Województwa Mazowieckiego.
- 6) Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla Mazowsza na lata 2012 - 2017 z uwzględnieniem lat 2018 - 2023” Warszawa, wrzesień 2012.
- 7) Strategia Rozwoju Powiatu Białobrzесьkiego
- 8) Program Ochrony Środowiska i Plan Gospodarki Odpadami dla miasta i gminy Białobrzegi na lata 2008-2011 z uwzględnieniem lat 2012-2015 (aktualizacja)