



DZIENNIK URZĘDOWY

WOJEWÓDZTWA ŚWIĘTOKRZYSKIEGO

Kielce, dnia 1 czerwca 2016 r.

Poz. 1703

UCHWAŁA NR 112/XX/2016 RADY GMINY MNIÓW

z dnia 28 kwietnia 2016 r.

w sprawie uchwalenia „Programu Usuwania Wyrobów Zawierających Azbest z terenu Gminy Mniów na lata 2015-2032”.

Na podstawie art. 18 ust. 1 i 2 pkt. 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (tj. Dz.U. z 2015r. poz. 1515, z późn. zm.), art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (tj. Dz.U. z 2013r. poz. 1323 z późn.zm.)w związku z ustawą z dnia 19 czerwca 1997r. w sprawie wycofania azbestu z gospodarki (tj. Dz.U. z 2004r. Nr 3, poz.20) oraz założeniami ujętymi w programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032, Rada Gminy Mniów uchwala co następuje:

§ 1. Uchwala się „Program Usuwania Wyrobów Zawierających Azbest z terenu Gminy Mniów na lata 2015 -2032” o treści jak w załączniku nr 1 do niniejszej uchwały.

§ 2. Traci moc załącznik nr 3 do uchwały nr 17/XXXVIII/09 Rady Gminy Mniów z dnia 29 kwietnia 2009 roku w sprawie przyjęcia „Programu ochrony środowiska Gminy Mniów” wraz z „Planem gospodarki odpadami dla Gminy Mniów – aktualizacja do 2012 roku” i „Wieloletnim programem usuwania azbestu”.

§ 3. Wykonanie uchwały powierza się Wójtowi Gminy Mniów.

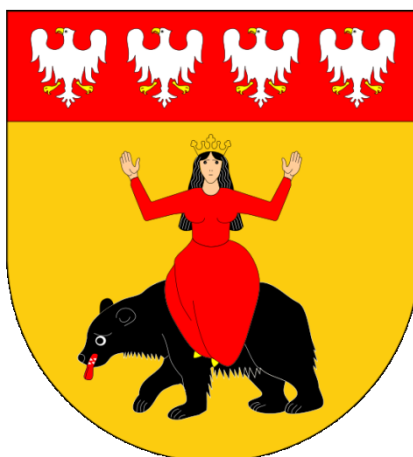
§ 4. Uchwała podlega opublikowaniu w Dzienniku Urzędowym Województwa Świętokrzyskiego i wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia.

Wiceprzewodniczący Rady
Gminy

Jacek Szmit

Załącznik nr 1
do uchwały nr 112/XX/2016
Rady Gminy Mniów
z dnia 28 kwietnia 2016 r.

PROGRAM USUWANIA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST Z TERENU GMINY MNIÓW NA LATA 2015-2032



Mniów, 2015

Zamawiający:

**Gmina Mniów
ul. Centralna 9
26-080 Mniów**

Wykonawca:



GreenLynx

**ul. 1 Maja 7/3
39 – 400 Tarnobrzeg
tel. 608 764 462
mail: biuro@greenlynx.pl
www.greenlynx.pl**

Zespół autorski:

**mgr inż. Paweł Ryś
mgr Paweł Krząstek**

SPIS TREŚCI

1.	WSTĘP	6
2.	ZADANIA ZWIĄZANE Z OCZYSZCZANIEM KRAJU Z AZBESTU	7
2.1	Powstanie Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu (POKzA 2009- 2032)	7
2.2	Cele i zadania POKzA	7
2.3	Zarządzanie POKzA	9
2.4	Cele i zadania Programu dla Gminy Mniów wynikające z POKzA i innych dokumentów programowych	13
3.	CHARAKTERYSTYKA AZBESTU	15
3.1	Informacje podstawowe	15
3.2	Historia azbestu	16
3.3	Klasyfikacja i zastosowanie azbestu	19
4.	SZKODLIWOŚĆ AZBESTU DLA ZDROWIA LUDZKIEGO	21
5.	PROCEDURY DOTYCZĄCE BEZPIECZNEGO UŻYTKOWANIA, USUWANIA I UNIESZKODLIWIANIA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYMI AZBEST UWZGLĘDNIAJĄCE OCHRONĘ PRZED JEGO SZKODLIWYM DZIAŁANIEM	26
5.1	Użytkowanie wyrobów zawierających azbest	27
5.2	Usuwanie wyrobów zawierających azbest	29
5.3	Transport i zagospodarowanie odpadów azbestowych	33
6.	UNIESZKODLIWIANIE WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST W POLSCE	34
7.	REGULACJE PRAWNE W ZAKRESIE UŻYTKOWANIA I USUWANIA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST	39
8.	INFORMACJE O WYROBACH ZAWIERAJĄCYCH AZBEST W POLSCE I WOJEWÓDZTWIE ŚWIĘTOKRZYSKIM NA PODSTAWIE BAZY AZBESTOWEJ	44
9.	DANE O ILOŚCI I STANIE WYROBÓW AZBESTOWYCH ZLOKALIZOWANYCH W GMINIE MNIÓW	47
9.1	Ogólna charakterystyka Gminy Mniów	47
9.2	Metodyka inwentaryzacji	49
9.3	Wyniki inwentaryzacji	50
10.	HARMONOGRAM REALIZACJI PROGRAMU	57
11.	KOSZTY REALIZACJI PROGRAMU	62
11.1	Koszty prowadzenia Programu	62
11.2	Koszty usuwania wyrobów zawierających azbest	63
11.3	Łączny koszt realizacji Programu	64
12.	OBECNE ŹRÓDŁA FINANSOWANIA REALIZACJI PROGRAMU	65
13.	MONITOROWANIE PROGRAMU	73
14.	PODSUMOWANIE I WNIOSKI	74

15. BIBLIOGRAFIA	77
ZAŁĄCZNIK 1 Wzór oznakowania instalacji lub urządzeń zawierających azbest oraz rur azbestowo-cementowych	79
ZAŁĄCZNIK 2 Wzór informacji o wyrobach zawierających azbest	80
ZAŁĄCZNIK 3 Wzór oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest.....	82
ZAŁĄCZNIK 4 Dane na temat składowiska odpadów azbestowych znajdującego się na terenie województwa świętokrzyskiego (na podstawie bazaazbestowa.gov.pl).....	84
ZAŁĄCZNIK 5 Lista firm zarejestrowanych w bazaazbestowa.gov.pl zajmujących się m.in. demontażem wyrobów zawierających azbest z terenu województwa świętokrzyskiego	85

Spis tabel

Tabela 1 Struktura zarządzania POKZA.....	9
Tabela 2 Rodzaje i zastosowanie wyrobów azbestowych w Polsce.....	20
Tabela 3 Ogólnodostępne składowiska odpadów azbestowych (na podstawie: www.bazaazbestowa.gov.pl – stan na dzień 1 sierpnia 2015 r.)	37
Tabela 4 Wykaz krajowych aktów prawnych dotyczących azbestu	39
Tabela 5 Rodzaje płyt azbestowo-cementowych stosowanych w Polsce.....	50
Tabela 6 Ilość wyrobów azbestowych w Gminie Mniów ze względu na rodzaj zastosowanego wyrobu.	51
Tabela 7 Ilość wyrobów azbestowych w poszczególnych rodzajach budynków oraz azbest magazynowany w Gminie Mniów.	51
Tabela 8 Ilość wyrobów azbestowych w poszczególnych miejscowościach Gminy Mniów.....	52
Tabela 9 Ilość wyrobów azbestowych w przeliczeniu na 1 km ² powierzchni Gminy Mniów.....	54
Tabela 10 Stan techniczny wyrobów azbestowych w Gminie Mniów.	55
Tabela 11 Harmonogram realizacji Programu usuwania wyrobów zawierających azbest.....	57
Tabela 12 Prognozowane tempo usuwania wyrobów zawierających azbest (opracowanie własne na podstawie wyników inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Mniów)	59
Tabela 13 Koszty prowadzenia Programu (opracowanie własne).....	62
Tabela 14 Uśrednione ceny netto usuwania wyrobów azbestowych przez uprawnione firmy w 2014 r. dla województwa świętokrzyskiego (opracowanie własne na podstawie zebranych materiałów)	63
Tabela 15 Całkowity koszt usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Mniów (opracowanie własne)	64
Tabela 16 Całkowity koszt netto realizacji Programu usuwania wyrobów zawierających azbest dla Gminy Mniów.....	64
Tabela 17 Podstawowe działania PROW dające możliwość pozyskania środków na usuwanie azbestu	67
Tabela 18 Wydatki z budżetu państwa pozostające w dyspozycji Ministra Gospodarki dla realizacji Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032.....	72

Spis wykresów

Wykres 1 Procentowy udział poszczególnych rodzajów zabudowy pokrytej wyrobami azbestowymi oraz azbest magazynowany w Gminie Mniów.	52
Wykres 2 Ilość wyrobów azbestowych w poszczególnych miejscowościach Gminy Mniów.	54
Wykres 3 Procentowy podział stopnia pilności usuwania wyrobów zawierających azbest w Gminie Mniów.	56
Wykres 4 Spadek ilości wyrobów zawierających azbest usuwanych z terenu Gminy Mniów	61

Spis rysunków

Rysunek 1 Schemat zarządzania POKzA na trzech poziomach	13
Rysunek 2 Droga wnikania włókien azbestowych do układu oddechowego człowieka	22

Spis map

Mapa 1 Światowe zużycie azbestu oraz kraje z zakazem jego stosowania (kolor zielony)	19
Mapa 2 Wyniki badań stężenia włókien azbestowych na terenie Polski oraz występowanie chorób azbestozależnych (źródło: materiały z konferencji „Polska bez azbestu” – listopad 2014 r.)	24
Mapa 3 Lokalizacja składowisk odpadów azbestowych w Polsce	36
Mapa 4 Ilość wyrobów azbestowych z uwzględnieniem stopnia pilności ich usunięcia w poszczególnych województwach – stan na 15 czerwca 2015 (na podstawie: www.bazaazbestowa.gov.pl)	46
Mapa 5 Masa oraz stopień pilności usunięcia wyrobów zawierających azbest w woj. świętokrzyskim - stan na 15 czerwca 2015 (na podstawie: www.bazaazbestowa.gov.pl)	47
Mapa 6 Położenie Gminy Mniów na tle powiatu kieleckiego (źródło: www.gminy.pl)	48

Spis zdjęć

Zdjęcie 1 Azbest chryzotylowy	15
Zdjęcie 2 Azbest amozytowy	15
Zdjęcie 3 Azbest krokidolitowy	15
Zdjęcie 4 Fabryka produkująca wyroby azbestowe w Szczucinie	18

1. WSTĘP

„Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Mniów” zwany w dalszej części „*Programem*” jest wynikiem realizacji kluczowego zadania spoczywającego na samorządzie gminnym w zakresie całkowitego pozbycia się szkodliwego azbestu. Wraz z innymi zadaniami jest ono ujęte w Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032 (POKzA) – podstawowym dokumencie wyznaczającym cele oraz ramy legislacyjne, finansowe i organizacyjne do usunięcia azbestu z terytorium Polski.

Program ten, wraz z poprzedzającą go inwentaryzacją, daje możliwość dokładnego oszacowania występujących na terenie Gminy Mniów wyrobów azbestowych, zarówno pod względem ilościowym jak i jakościowym (stan wyrobów). Dzięki temu umożliwia opracowanie harmonogramu ich bezpiecznego usuwania. Wskazuje również możliwości finansowe wspierania tych zadań, a także uświadamia społeczeństwo o niebezpieczeństwie wynikającym z niewłaściwego postępowania z wyrobami azbestowymi.

Niniejszy Program został sporządzony na zlecenie Gminy Mniów w celu aktualizacji poprzedniej wersji dokumentu z 2009 r. pod nazwą „Program usuwania azbestu - Gmina Mniów”. Do jego opracowania posłużyły wyniki inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest wykonanej w 2015 r. na terenie gminy. Dokument ten stanowić ma element realizacji harmonogramu stopniowego usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu kraju zapisanego w POKzA na szczeblu lokalnym – terytorium Gminy Mniów.

Nowy Program jest w pełni spójny z obowiązującym stanem prawnym dotyczącym azbestu i zawiera aktualne dane na temat występujących na terenie gminy wyrobów azbestowych.

2. ZADANIA ZWIĄZANE Z OCZYSZCZANIEM KRAJU Z AZBESTU

2.1 *Powstanie Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu (POKzA 2009-2032)*

Program Oczyszczania Kraju z Azbestu powstał w wyniku przyjęcia przez Sejm RP Rezolucji z dnia 19 czerwca 1997 r. w sprawie wycofania azbestu z gospodarki (M.P. Nr 38, poz.373). Rada Ministrów została w niej wezwana min. do opracowania program zmierzającego do wycofania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski.

Jest on także wynikiem realizacji ustawy z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. z 2004 r. Nr 3, poz. 20) oraz odpowiednich przepisów wykonawczych do tej ustawy.

Program został przyjęty przez Radę Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej 14 maja 2002 r. jako „Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski” (KPUA).

Następnie został zastąpiony uchwałą nr 122/2009 z dnia 14 lipca 2009 roku (zmienionej uchwałą Nr 39/2010 z 15 marca 2010 r.) i w obecnej formie funkcjonuje jako Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 -2032 (POKzA).

2.2 *Cele i zadania POKzA*

Główne cele i zadania POKzA to:

- Oczyszczenie terytorium Polski z azbestu oraz usunięcia stosowanych od wielu lat wyrobów zawierających azbest;
- Wyeliminowania negatywnych skutków zdrowotnych u mieszkańców Polski spowodowanych azbestem oraz ustalenie koniecznych do tego uwarunkowań;
- Sukcesywna likwidacji oddziaływania azbestu na środowisko i doprowadzenie do spełnienia wymogów ochrony środowiska;
- Stworzenie odpowiednich warunków wdrożenia przepisów prawnych oraz norm postępowania z wyrobami zawierającymi azbest stosowanych w Unii Europejskiej.

Program grupuje zadania w pięciu blokach tematycznych:

1) Zadania legislacyjne;

2) Działania edukacyjno-informacyjne obejmujące:

- działania skierowane do dzieci i młodzieży,
- szkolenia pracowników administracji rządowej i samorządowej oraz organizacji i służb zaangażowanych w realizację Programu,
- opracowywanie materiałów informacyjnych i edukacyjnych,
- ocenę i promocję technologii unicestwiania włókien azbestu w odpadach azbestowych,
- organizację szkoleń, warsztatów, seminariów, konferencji, kongresów i wizyt studialnych;

3) Zadania w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest obejmujące:

- usuwanie 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 budowę instalacji i urządzeń do unicestwiania włókien azbestu w odpadach azbestowych,
- zadania wspierające, w tym wsparcie finansowe opracowywania programów usuwania wyrobów zawierających azbest, na wszystkich szczeblach administracji publicznej;

4) Monitoring realizacji Programu poprzez tworzony Elektroniczny System Informacji

Przestrzennej monitoringu procesu usuwania wyrobów zawierających azbest;

5) Działania w zakresie ochrony zdrowia, w tym działalność Ośrodka Referencyjnego

Badań i Oceny Ryzyka Zdrowotnego Związanych z Azbestem.

Program zakłada, że:

- W Polsce około 85% azbestu znajduje się w wyrobach budowlanych,
- Usuwanie i wymiana wyrobów zawierających azbest jest działalnością remontowo-budowlaną i przynieść powinna znaczne ożywienie gospodarcze w dziedzinie budownictwa i produkcji materiałów budowlanych,
- Powinien powstać rynek usług kredytowo-bankowych dla obsługi nowych klientów z atrakcyjnymi ofertami dla mniej zamożnych właścicieli obiektów budowlanych,
- Powstaną dochody z podatków i opłat z tytułu usuwania wyrobów zawierających azbest, a także składowania ich jako odpadów,
- Niezbędna jest ratyfikacja przez Polskę Konwencji Międzynarodowych oraz dostosowanie się do wymagań dyrektyw dotyczących azbestu,
- Nadrzędne znaczenie ma ograniczenie wzrastającej ilości zachorowań i zgonów w Polsce (analogicznie, jak w Europie), wywoływanych szkodliwością azbestu. Potrzeba ochrony zdrowia i

życia ludności zasadnym czyni skierowanie środków z funduszy ekologicznych na wsparcie Programu.

Ponad to Program tworzy nowe możliwości w stosunku do poprzedniej wersji, m.in.:

1. Składowanie odpadów azbestowych na składowiskach podziemnych,
2. Wdrażanie nowych technologii umożliwiających unicestwienie włókien azbestu,
3. Pozostawianie w ziemi – w dopuszczonych prawem przypadkach – wyrobów azbestowych wycofanych z użytkowania, (dot. rur i instalacji podziemnych).

Cele Programu będą realizowane sukcesywnie aż do roku 2032, w którym zakładane jest oczyszczenie kraju z azbestu.

2.3 Zarządzanie POKza

W Programie przewidziano, że konieczność koordynacji wszystkich jednostek i instytucji odpowiedzialnych za realizację poszczególnych zadań lub pośrednio biorących udział w ich realizacji wymaga działania na trzech poziomach:

- **Centralnym** - Rada Ministrów, Minister Gospodarki i w strukturze Ministerstwa Gospodarki Główny Koordynator Programu;
- **Wojewódzkim** – samorząd województwa;
- **Lokalnym** – samorząd powiatowy, samorząd gminny (wójt, burmistrz, prezydent gminy).

Poniższa tabela przedstawia główne właściwości i zadania organów na poszczególnych poziomach:

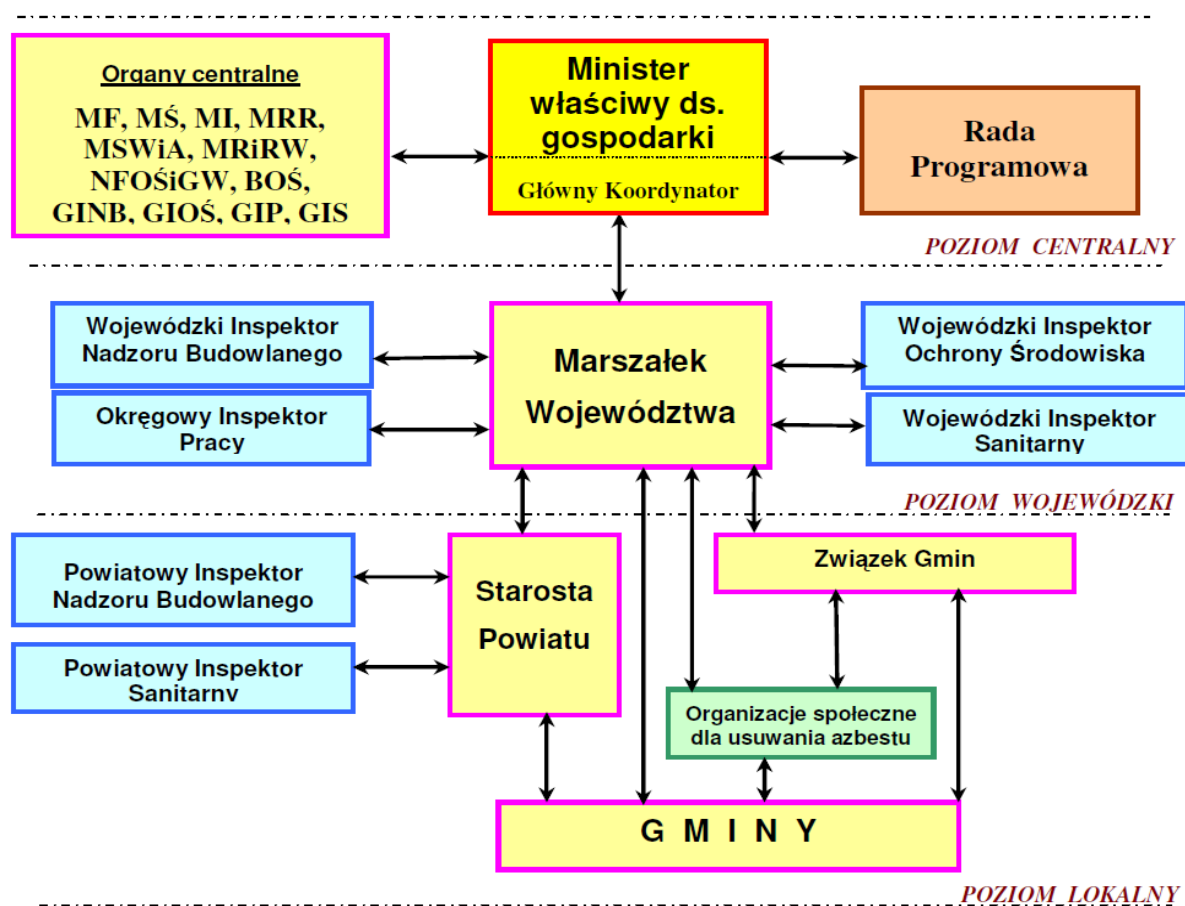
Tabela 1 Struktura zarządzania POKza.

POZIOM CENTRALNY	Główny Koordynator	powoływany i odwoływany przez Ministra Gospodarki, odpowiedzialny za współdziałanie poszczególnych jednostek i instytucji oraz podejmowanie inicjatyw dotyczących uaktualniania Programu
		gromadzi informacje o ilościach, rodzajach i miejscach występowania wyrobów zawierających azbest na poziomie kraju, na podstawie informacji uzyskanych od marszałków województw
		monitoruje realizację wszystkich zadań Programu
		planuje coroczne środki budżetowe związane z realizacją Programu

		ocenia oraz promuje technologie unicestwiania włókien azbestu w odpadach
		składa roczne raporty Ministrowi Gospodarki i przygotowuje roczne informacje o stopniu wykonania celów i zadań ujętych w Programie, wraz ze szczegółowym udokumentowaniem wykorzystania środków finansowych, które zostały przeznaczone na ich wykonanie
		prowadzi działalność edukacyjną oraz informacyjno-popularyzacyjną, także pracowników administracji
		współpracuje z instytucjami i organizacjami międzynarodowymi (m.in. organizuje i uczestniczy w krajowych i zagranicznych konferencjach, sympozjach, kongresach, szkoleniach)
		podejmuje inicjatywy związanych z realizacją <i>Programu</i> oraz organizacją jego zarządzania, w tym zgłaszanie Ministrowi Gospodarki propozycji dokumentów i rozwiązań legislacyjnych
		współpracuje z jednostkami samorządu terytorialnego i organizacjami pozarządowymi, których działalność związana jest z realizacją zadań wynikających z Programu
		współpracuje na szczeblu centralnym z organami kontrolnymi (inspekcja sanitarna, inspekcją pracy, inspekcją nadzoru budowlanego, inspekcją ochrony środowiska)
		współpracuje z Radą Programową
	Rada Programowa	jest ciałem opiniotwórczo-doradczym powołanym w celu rozpatrywania kierunków realizacji zadań Programu i jego poszczególnych etapów, zarówno pod kontem legislacyjnym jak i finansowym
		W skład Rady Programowej wchodzi: 1) Przewodniczący Rady 2) Główny Koordynator 3) przedstawiciel Ministra Gospodarki 4) członkowie delegowani (po 1 osobie) przez: - ministrów właściwych do spraw: finansów publicznych, środowiska, zdrowia, administracji publicznej, rozwoju regionalnego, rolnictwa, obrony narodowej oraz budownictwa, gospodarki przestrzennej i mieszkaniowej, - marszałków województw, - Głównego Inspektora Pracy, - Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, - Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, - Głównego Inspektora Sanitarnego, - Prezesa Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, - Prezesa Banku Ochrony Środowiska S.A.; 5) członkowie powołani przez Ministra

		Gospodarki, reprezentujący organizacje pozarządowe, których działalność statutowa związana jest z gospodarką odpadami niebezpiecznymi zawierającymi azbest (do 2 osób); 6) członkowie powołani przez Ministra Gospodarki jako eksperci posiadający dorobek naukowy w zakresie ochrony przed azbestem i reprezentujący środowisko naukowe (do 3 osób)
POZIOM WOJEWÓDZTWA	Samorząd województwa (Marszałek)	współpracuje z Głównym Koordynatorem w zakresie potrzeb wynikających z bieżącej realizacji Programu
		gromadzi informacje o ilościach, rodzajach i miejscach występowania wyrobów zawierających azbest oraz przekazuje je do Głównego Koordynatora z wykorzystaniem dostępnego narzędzia informatycznego www.bazaazbestowa.gov.pl
		uwzględniania usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest w wojewódzkich planach gospodarki odpadami i programach ochrony środowiska, w szczególności w zakresie lokalizacji składowisk odpadów zawierających azbest
		współpracuje na szczeblu wojewódzkim z organami kontrolnymi (inspekcją sanitarną, inspekcją pracy, inspekcją nadzoru budowlanego, inspekcją ochrony środowiska)
		współpracuje z uczelniami i instytucjami naukowymi, organizacjami pozarządowymi, ekspertami poszczególnych dziedzin
		współpracuje z lokalnymi mediami w zakresie spraw objętych Programem
		przygotowuje i aktualizuje wojewódzkie programy usuwania wyrobów zawierających azbest
		współpracuje z samorządami powiatowymi i gminnymi, przekazuje wytyczne oraz informacje związanych z realizacją Programu
		przedkłada Głównemu Koordynatorowi coroczną informację o realizacji zadań na terenie województwa
POZIOM LOKALNY	Samorząd powiatowy	przygotowuje i aktualizuje programy usuwania wyrobów zawierających azbest
		współpracuje z gminami oraz marszałkiem województwa w zakresie opracowywania programów usuwania wyrobów zawierających azbest, w szczególności w zakresie weryfikacji

		inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest oraz lokalizacji składowisk odpadów zawierających azbest
		organizuje usuwanie wyrobów zawierających azbest przy wykorzystaniu pozyskanych na ten cel środków krajowych lub unijnych z uwzględnieniem zasad zawartych w Programie
		inspiruje właściwe postawy obywateli w zakresie obowiązków związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest
		współpracuje z mediami w celu propagowania odpowiednich inicjatyw społecznych oraz rozpowszechniania informacji dotyczących zagrożeń powodowanych przez azbest
		współpracuje z organizacjami społecznymi wspierającymi realizację Programu
		współpracuje z organami kontrolnymi (inspekcją sanitarną, inspekcją pracy, inspekcją nadzoru budowlanego, inspekcją ochrony środowiska)
	Samorząd gminny (burmistrz, wójt, prezydent miasta)	gromadzi informacje o ilościach, rodzajach i miejscach występowania wyrobów zawierających azbest oraz przekazuje je do marszałka województwa z wykorzystaniem dostępnego narzędzia informatycznego www.bazaazbestowa.gov.pl
		przygotowuje i aktualizuje programy usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest
		organizuje szkolenia lokalne w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu nieruchomości bez korzystania z usług wyspecjalizowanych firm
		organizuje usuwanie wyrobów zawierających azbest przy wykorzystaniu pozyskanych na ten cel środków krajowych lub unijnych z uwzględnieniem zasad zawartych w Programie
		inspiruje właściwe postawy obywateli w zakresie obowiązków związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest
		współpracuje 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
		współpracuje z mediami w celu propagowania odpowiednich inicjatyw społecznych oraz rozpowszechniania informacji dotyczących zagrożeń powodowanych przez azbest
		współpracuje z organizacjami społecznymi wspierającymi realizację Programu
		współpracuje z organami kontrolnymi (inspekcją sanitarną, inspekcją pracy, inspekcją nadzoru budowlanego, inspekcją ochrony środowiska)



Rysunek 1 Schemat zarządzania POKzA na trzech poziomach¹

2.4 Cele i zadania Programu dla Gminy Mniów wynikające z POKzA i innych dokumentów programowych

Podstawowym celem niniejszego Programu jest usunięcie azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Mniów, a przez to wyeliminowanie szkodliwego wpływu i niebezpiecznych dla zdrowia skutków działania azbestu. Gmina Mniów prognozuje usunięcie wszystkich wyrobów zawierających azbest do 2032 roku. Program zakłada realizację następujących zadań:

1. Inwentaryzacja i aktualizacja bazy danych o dane nt. lokalizacji istniejących wyrobów zawierających azbest.
2. Opracowanie mapy występowania wyrobów zawierających azbest.

¹ Źródło: Program Oczyszczania Kraju z Azbestu

3. Informowanie mieszkańców o szkodliwości azbestu, o obowiązkach dotyczących postępowania z wyrobami zawierającymi azbest oraz sposobach bezpiecznego ich usuwania oraz unieszkodliwiania.
4. Mobilizowanie właścicieli budynków do usunięcia wyrobów zawierających azbest poprzez system pomocy edukacyjnej i finansowej.
5. Odbiór odpadów azbestowych z nieruchomości osób fizycznych i prawnych.
6. Podjęcie działań w kierunku pozyskania funduszy ze źródeł zewnętrznych na realizację Programu.
7. Udzielanie pomocy finansowej osobom fizycznym, właścicielom zasobów mieszkaniowych w usuwaniu wyrobów zawierających azbest.
8. Przeznaczenie części środków finansowych z budżetu gminy na realizację Programu.
9. Usunięcie wyrobów zawierających azbest z obiektów użyteczności publicznej i innych będących własnością gminy.
10. Eliminacja możliwości powstawania „dzikich” wysypisk z odpadami zawierającymi azbest oraz oczyszczenie terenów gminy i innych terenów publicznych z odpadów azbestowych.
11. Bieżący monitoring realizacji Programu i okresowe raportowanie jego realizacji władzom samorządowym oraz mieszkańcom.
12. Okresowa weryfikacja i aktualizacja Programu.

Wszystkie wymienione wyżej cele i zadania są zgodne z:

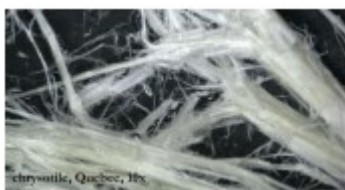
- Programem Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032,
- Polityką ekologiczną państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016,
- Krajowym Planem Gospodarki Odpadami KPGO 2014,
- Planem gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego 2012-2018,
- Programem ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego na lata 2011-2015 z perspektywą do roku 2019,
- Programem ochrony środowiska dla powiatu kieleckiego - aktualizacja na lata 2012-2015 w perspektywie do roku 2019,
- Programem ochrony środowiska dla Gminy Mniów;

3. CHARAKTERYSTYKA AZBESTU

3.1 *Informacje podstawowe*

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

- **serpentynity** - należą do nich:
 - antygoryt,
 - lizardyt,
 - chryzotyl (azbest biały).



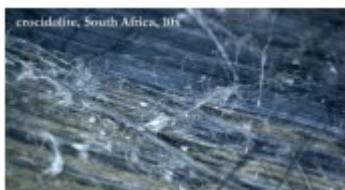
Zdjęcie 1 Azbest chryzotylowy

- **amfibole** - w skład tej grupy wchodzi bardzo dużo minerałów, a ich główne formy włókniste to:
 - amozyt (azbest brązowy),



Zdjęcie 2 Azbest amozytowy

- krokidolit (azbest niebieski),



Zdjęcie 3 Azbest krokidolitowy

- azbest antofylitowy,
- aktynolitowy,
- termolitowy.

Chemicznie są to uwodnione krzemiany metali, które różnią się budową i długością włókien oraz właściwościami chorobotwórczymi. Najgroźniejszy jest azbest niebieski (krokidolit),

natomiast najszersze zastosowanie (około 95%) znajdował azbest chryzotylowy, czyli chryzotyl (o dłuższych włóknach), następnie azbest niebieski oraz brązowy (amozyt).

Azbest posiada unikalne właściwości, tj.:

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

3.2 *Historia azbestu*

Nazwa „azbest” wywodzi się z języka greckiego i **oznacza "niewygasający"**. Starożytni Grecy stosowali go bowiem do wyrobu knotów w lampach oliwnych. Ze względu na swoje cenne cechy jak miękkość, giętkość, odporność na ogień, postrzegany był w czasach starożytnych jako jedwab tajemniczego świata minerałów. Nadawano mu wiele nazw, znany był m.in. jako kamień bawełniany, czy len kamienny, skalny oprzęd, płótno niepalne. W średniowieczu alchemicy przypisywali mu właściwości magiczne twierdząc, że stanowi on owłosienie ogniotrwałych salamander.

Stosowanie azbestu określono już na ok. 4500 lat temu na podstawie wykopalisk dokonanych w Finlandii. W Europie Południowej znany jest od ponad 2500 lat. Wzmianki w różnego rodzaju kronikach świadczą, że azbest od XV do XIX wieku był dodawany do różnorodnych surowców w celu uzyskania m.in., knotów do świec, niepalnego papieru, skóry, a także do wyrobów tekstylnych np. tkanin na płaszcze wojskowe.

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

W latach 60 – tych ubiegłego stulecia przełomem było wykorzystanie azbestu do wyrobu niepalnej papy, zwłaszcza w okresie, gdy pożary budynków były prawdziwą plagą. W pierwszych latach ubiegłego stulecia mieszaniny azbestu i cementu wkroczyły do przemysłu materiałów budowlanych w postaci lekkich i wytrzymałych płyt, znanych jako eternit.

Znajdowały one też zastosowanie jako okładziny ścienne oraz wytłaczane panele do dekoracji ścian i sufitów.

Minerał stał się jeszcze bardziej popularny dzięki silnikom parowym, których niezbędnym elementem, poddanym działaniom gorącej pary były różnego typu szczeliwa i uszczelki. Azbest w połączeniu z gumą w pełni spełniał oczekiwania konstruktorów.

Dzięki wspomnianym niepowtarzalnym właściwościom azbest był wykorzystywany jako surowiec w ponad 3000 opisanych technologii. Początkowo, stosowany był do produkcji wyrobów azbestowo – cementowych, wyrobów włókienniczych, przędzy, sznurów, szczeliw, wyrobów ciernych, takich jak klocki hamulcowe, tarcze sprzęgłowe, wyrobów hydroizolacyjnych: lepiki, papy dachowe, płytki podłogowe, do filtrów w przemyśle piwowarskim i farmaceutycznym oraz masek przeciwgazowych i przeciwpyłowych.

W Polsce zużycie azbestu do celów przemysłowych w latach 70-tych XX wieku wynosiło około 100 tys. ton w ciągu roku, z czego 90% importowane głównie ze Związku Radzieckiego, a około 10% RPA. Liczbę osób zatrudnionych w zakładach przerabiających azbest szacowano w tym okresie na około 10 tys. W latach 80-tych poprzedniego stulecia zużycie azbestu wynosiło około 60 tys. ton rocznie, a zatrudnienie zmniejszyło się do około 4 tys. osób, aby w 1991 r. zmniejszyć się do 30 tys. ton. W połowie lat 80-tych ubiegłego wieku zużycie azbestu w przeliczeniu na 1 mieszkańca wynosiło w Polsce 1,7 kg (16 miejsce w świecie), a największe zużycie było w ZSRR - 8,3 kg na mieszkańca. Około 65% azbestu używano do produkcji wyrobów azbestowo-cementowych. W latach 60-tych w Polsce rozpoczęły produkcję cztery duże zakłady wyrobów azbestowo-cementowych, co spowodowało wzrost jego zużycia. Były to:

1. „Eternit” Polsko-Austriacka Spółka z o.o. w Szczucinie (województwo małopolskie),
2. Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowo-Usługowe „Izopol” Spółka Akcyjna w Trzemesznie (województwo wielkopolskie),
3. Zakłady Wyrobów Azbestowo-Cementowych w Wierzbicy k. Radomia (województwo mazowieckie),
4. Przedsiębiorstwo Materiałów Izolacji Budowlanej „Izolacja” w Ogrodzieńcu (województwo śląskie).



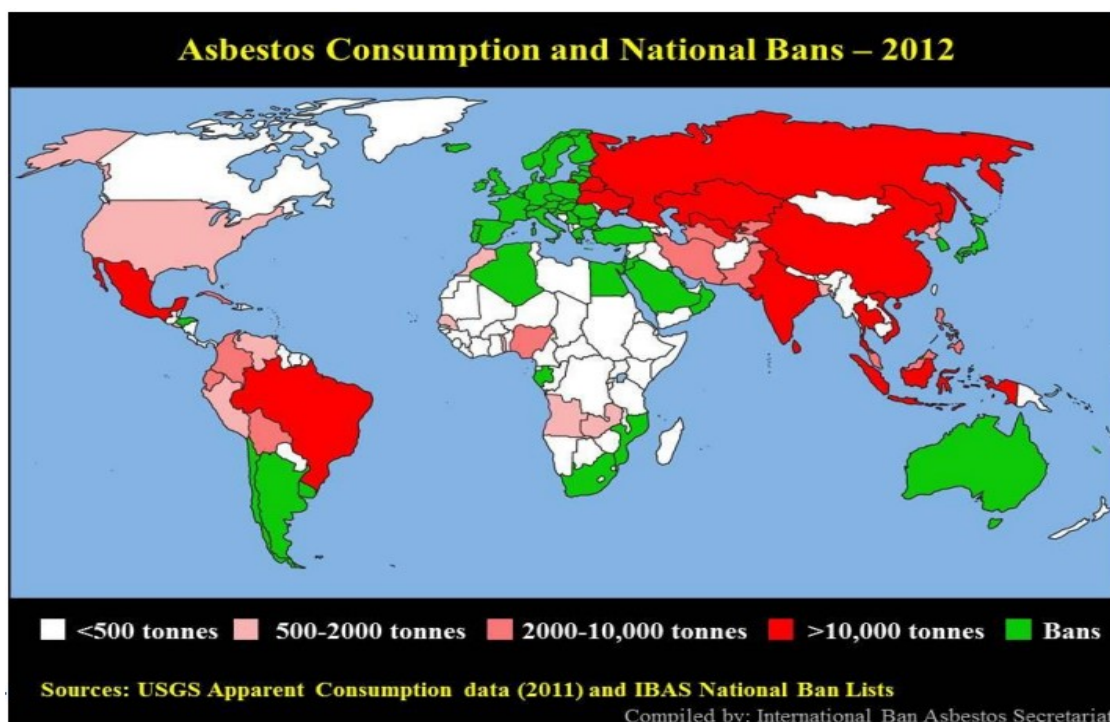
Zdjęcie 4 Fabryka produkująca wyroby azbestowe w Szczucinie

Głównym surowcem stosowanym do produkcji wyrobów azbestowo-cementowych był azbest chryzotylowy, jednakże do połowy lat 80-tych do produkcji rur ciśnieniowych stosowane były także inne odmiany, w tym najniebezpieczniejszy dla zdrowia azbest krokidolitowy. Przetwarzano go przede wszystkim w zakładzie w Szczucinie (do 1993 r. zużyto tam 65 tys. ton azbestu krokidolitowego). Do dziś gmina Szczucin boryka się z problemami związanymi z powszechnym występowaniem wyrobów zawierających azbest na jej terenie.

Łączne zużycie azbestu do produkcji wyrobów azbestowo-cementowych w Polsce po II wojnie światowej do 1993 r. szacowano na około 1,4 mln ton.

W Polsce zaprzestano od 1985 r. stosowania azbestu krokidolitowego. Natomiast od dnia 19 czerwca 1997 r. obowiązujące ustawa o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. z 2004 r. Nr 3 poz.20).

Pomimo udowodnionego działania chorobotwórczego azbest nadal pozostaje, np. w USA, ważnym elementem wielu technologii o kluczowym znaczeniu m.in. jest stosowany w amerykańskim programie wahadłowców kosmicznych, których silniki rakietowe pokrywane są osłoną impregnowaną azbestem, a także w przemyśle okrętowym.



Mapa 1 Światowe zużycie azbestu oraz kraje z zakazem jego stosowania (kolor zielony)

Historia azbestu zatoczyła więc koło począwszy od zachwyty połączonego z przypisywaniem mu właściwości magicznych w czasach starożytnych, różnorodnego wykorzystywania ogromnych ilości surowca na skalę przemysłową w pierwszej połowie poprzedniego wieku, do całkowitego zakazu jego zastosowań w wielu krajach świata w latach 90-tych.

3.3 Klasyfikacja i zastosowanie azbestu

Klasyfikację wyrobów zawierających azbest przeprowadza się na podstawie trzech kryteriów: zawartości azbestu, stosowaniu spoiwa oraz gęstości objętościowej wyrobu.

Wyroby zawierające azbest dzielimy na dwie klasy:

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

Klasa II - obejmuje wyroby o gęstości objętościowej powyżej 1000 kg/m³ definiowane jako „**twarde**”. Zawierają poniżej 20% azbestu. Włókna są ze sobą mocno związane, więc w przypadku mechanicznego uszkodzenia emisja azbestu do otoczenia jest niewielka. Zagrożenie dla środowiska i zdrowia ludzi stwarza obróbka tych wyrobów (cięcie, wiercenie otworów) oraz rozbijanie w wyniku zrzucania z wysokości w trakcie prac remontowych. Najczęściej w Polsce stosowanymi wyrobami z tej klasy są płyty azbestowo-cementowe faliste i płyty azbestowo-cementowe typ „karo” stosowane jako pokrycia dachowe oraz płyty płaskie wykorzystywane jako elewacje w budownictwie wielokondygnacyjnym. W mniejszych ilościach produkowane i stosowane były rury azbestowo-cementowe służące do wykonywania instalacji wodociągowych i kanalizacyjnych oraz w budownictwie jako przewody kominowe i zsypane.

Tabela 2 Rodzaje i zastosowanie wyrobów azbestowych w Polsce.

L.p.	Rodzaje wyrobów	Wyroby	Udział % azbestu w wyrobie	Zastosowanie	Zalety wyrobu
1.	Wyroby azbestowo-cementowe	- płyty dekarские - rury ciśnieniowe - płyty okładzinowe i elewacyjne	5-30 %	- pokrycia dachowe - elewacje - wodociągi i kanalizacje	- ogniotrwałość - odporność na korozję i gnienie - wytrzymałe mechanicznie - lekkie - trwałe -nie wymagają konserwacji
2.	Wyroby izolacyjne	- wata - włókniny - sznury - tkanina termoizolacyjna - taśmy	75-100 %	- izolacje kotłów parowych, silników, rurociągów, wymienników ciepła, zbiorników - ubrania i tkaniny termoizolacyjne	- odporne na wysoką temperaturę - trwałe
3.	Wyroby uszczelniające	- tektura - płyty azbestowo-kauczukowe - szczeliwa plecione	75-100 %	uszczelnienia narażone na wysoką temperaturę, wodę i parę, kwasy i zasady, oleje, gazy spalinowe	- odporność na wysoką temperaturę - wytrzymałość na ściskanie -dobra elastyczność -odporność chemiczna
4.	Wyroby cierne	- okładziny cierne - klocki hamulcowe	30 %	elementy napędów	chroni elementy przed przegrzaniem

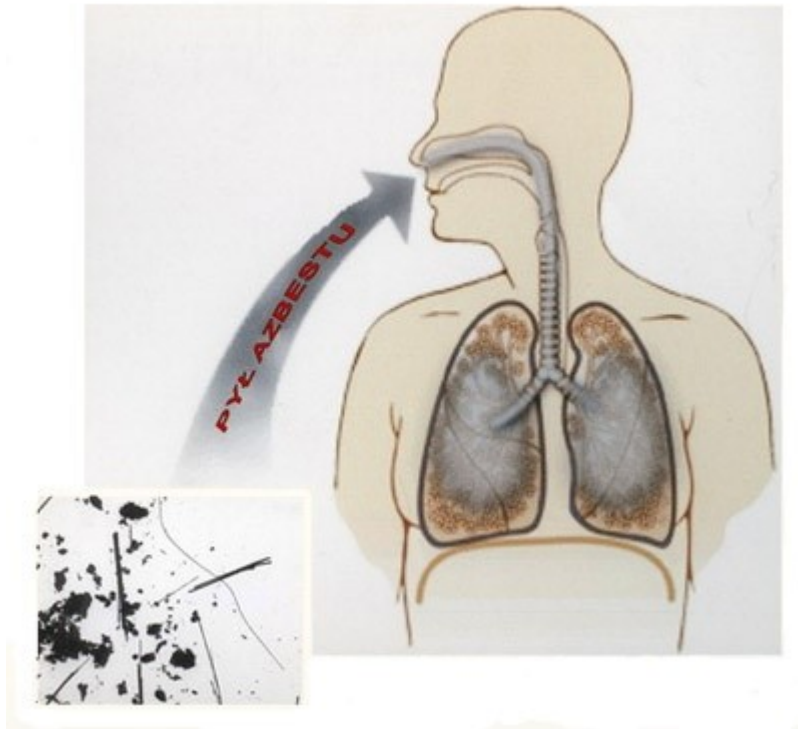
5.	Wyroby hydroizolacyjne	- lepiki asfaltowe - kity uszczelniające - zaprawy gruntujące - papa dachowa - płytki podłogowe	20-40 %	materiały stosowane w budownictwie	
6.	Inne	- materiały filtracyjne w przemyśle piwowarskim i farmacji - wypełniacz lakierów i izolacji przewodów grzewczych - produkcja masek przeciwgazowych		stosowany w różnych przemysłach	

4. SZKODLIWOŚĆ AZBESTU DLA ZDROWIA LUDZKIEGO

Chorobotwórcze działanie azbestu powstaje w wyniku wdychania włókien zawieszonych w powietrzu. Dopóki włókna nie są uwalniane do powietrza i nie występuje ich wdychanie, wyroby z udziałem azbestu nie stanowią zagrożenia dla zdrowia.

Czynniki mające wpływ na skutki zdrowotne działania azbestu to:

- Rodzaj azbestu i wielość włókna w szczególności jego średnica (*włókna respirabilne*),
- Stężenie włókien i czas trwania narażenia,
- Czynniki zewnętrzne tj. dym tytoniowy (*palacze 10x częściej odczuwają skutki działania azbestu niż niepalący*) i inne zanieczyszczenia powietrza,
- Czynniki osobnicze tj. sprawność mechanizmów oczyszczania dróg oddechowych (*produkcja śluzu, odkrztuszanie, wypluwanie lub połykanie*), prawidłowość reakcji immunologicznej.



Rysunek 2 Droga wnikania włókien azbestowych do układu oddechowego człowieka

Pomimo tego, że azbest był wykorzystywany od czasów starożytnych, to jego szkodliwy wpływ na organizm człowieka rozpoznano dopiero na początku XX w. Biologiczna agresywność pyłu azbestowego jest zależna od stopnia penetracji i liczby włókien, które uległy retencji w płucach, jak również od fizycznych i aerodynamicznych cech włókien. Szczególne znaczenie ma w tym przypadku średnica włókien. Włókna cienkie o średnicy poniżej $3\ \mu\text{m}$ przenoszone są łatwiej i docierają do końcowych odcinków dróg oddechowych, podczas gdy włókna grube o średnicy powyżej $5\ \mu\text{m}$, zatrzymują się w górnych odcinkach dróg oddechowych. Skręcone włókna chryzolit o dużej średnicy mają tendencję do zatrzymywania się wyżej, w porównaniu z igłowymi włóknami azbestów amfibolowych, z łatwością przenikających do obwodowych części płuc. Największe zagrożenie dla organizmu ludzkiego stanowią włókna respirabilne, tzn. takie, które mogą występować w trwałej postaci w powietrzu i przedostawać się z wdychanym powietrzem do pęcherzyków płucnych. Są one dłuższe od $5\ \mu\text{m}$, mają grubość mniejszą od $3\ \mu\text{m}$, a stosunek długości włókna do jego grubości nie jest mniejszy niż 3:1. Ze względu na to, że włókna azbestu chryzotylowego są łatwiej zatrzymywane w górnych partiach układu oddechowego w porównaniu z włóknami azbestów amfibolowych oraz ze względu na fakt, że są także skuteczniej usuwane z płuc, to narażenie na kontakt z azbestem amfibolowym najczęściej niesie za sobą ryzyko zdrowotne. Krótkookresowe narażenie na działanie azbestu może

prowadzić do zaburzeń oddechowych, bólów w klatce piersiowej oraz podrażnienia skóry i błon śluzowych.

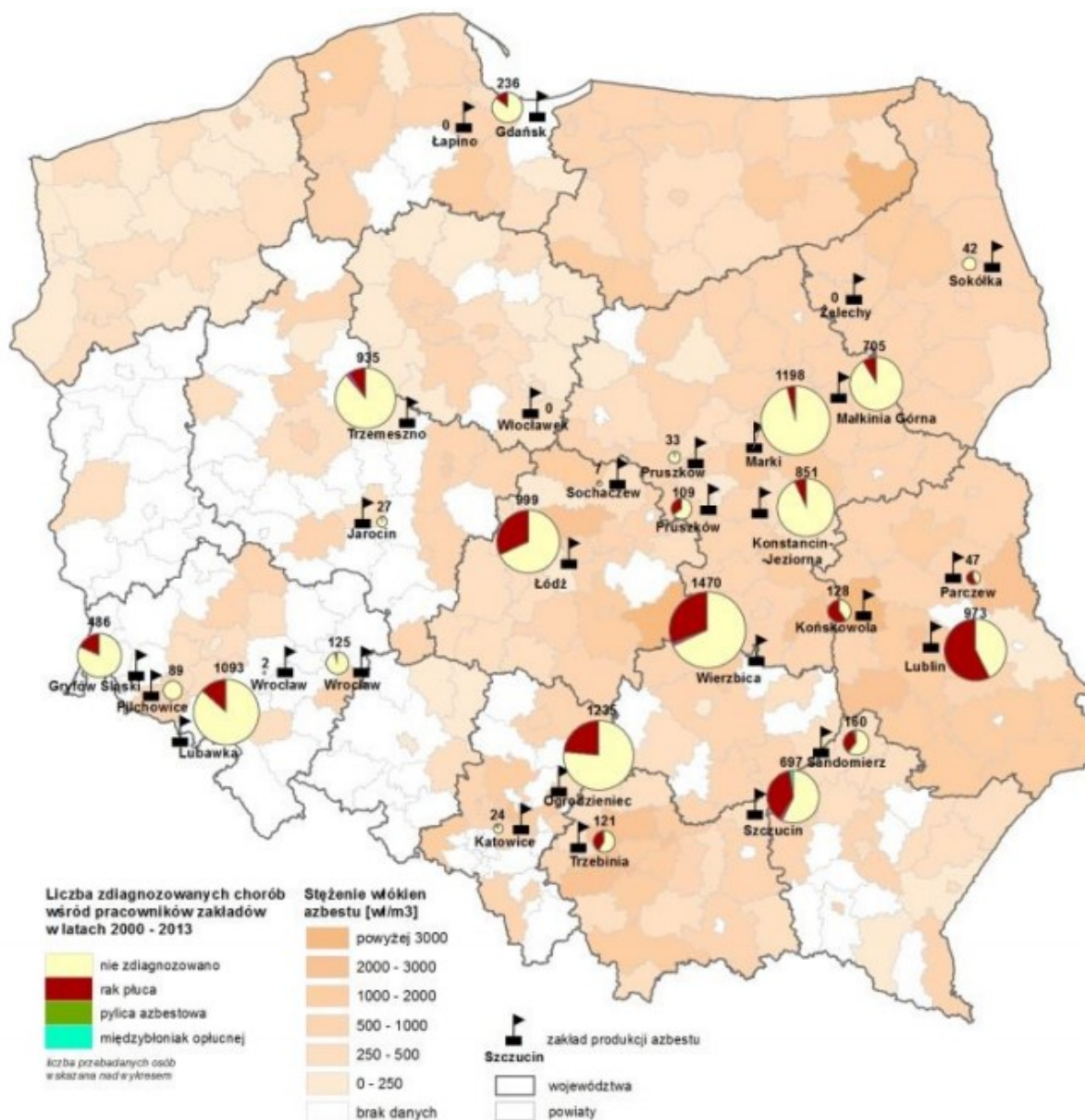
Z kolei chroniczna ekspozycja na włókna azbestowe może być przyczyną **chorób azbestozależnych** układu oddechowego, takich jak:

- pylica azbestowa (azbestoza) – rodzaj pylicy płuc spowodowanej wdychaniem włókien azbestowych, powodują uszkodzenia i zwłóknienia tkanki płucnej, okres rozwoju ok. 15 lat,
- zmiany opłucnowe – występują już przy niewielkim narażeniu na włókna azbestowe, powodują ograniczenie funkcjonowania płuc, zwiększają ryzyko zachorowania na raka oskrzeli i międzybłoniaka opłucnej,
- rak płuc – najczęściej powodowanym przez azbest nowotworem dróg oddechowych jest rak oskrzeli, okres rozwoju do 20 lat,
- międzybłoniak opłucnej i otrzewnej - to postępująca choroba prowadząca do śmierci. Okres rozwoju może wynosić nawet 25 – 40 lat, a śmierć następuje po dwóch latach od wystąpienia objawów.

Poza chorobami układu oddechowego narażenie na działanie włókien azbestu może się przyczyniać do zwiększenia zachorowalności na takie schorzenia jak: nowotwór żołądka, okrężnicy i jajników oraz zwiększyć ryzyko występowania chorób o podłożu autoimmunologicznym takich jak reumatoidalne zapalenie stawów oraz toczeń rumieniowaty układowy.

Dopuszczalne stężenie pyłu azbestu w powietrzu atmosferycznym w Polsce wynosi 1000 włókien/m³ powietrza w pomiarach 24-godzinnych.

W latach 2004-2013 prowadzono w ramach „Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu” na terenie Polski badania stężeń włókien azbestu w środowisku. Łącznie w tych latach wykonano pomiary w 1137 gminach, co objęło swym zasięgiem 277 powiatów, w których zamieszkuje ponad połowa ludności Polski. Wyniki tych badań przedstawia poniższa mapa.



Mapa 2 Wyniki badań stężenia włókien azbestowych na terenie Polski oraz występowanie chorób azbestozależnych (źródło: materiały z konferencji „Polska bez azbestu” – listopad 2014 r.)

Polska powinna zostać objęta stałym monitoringiem stanu zdrowia ludności narażonej na oddziaływanie azbestu, gdyż zagrożenie to stale zwiększa się na skutek nie usunięcia przyczyn zachorowalności. Usuwanie z dachów i elewacji wyrobów zawierających azbest przez przypadkowe i nieprofesjonalne firmy lub na własną rękę zwiększa zagrożenie pyłem azbestowym dla mieszkańców.

Głównymi przyczynami uwalniania włókien z wyrobów azbestowych są:

- Korozja wyrobów zawierających azbest:

Najpowszechniej stosowane wyroby azbestowo-cementowe zwane „eternitem” (zawierające od 9,5% - 12,5% czystego azbestu) ulegają korozji przeciętnie po 30 latach użytkowania. Po osiągnięciu wieku technologicznego z wyrobów tych rozpoczyna się „samoistne” pylenie włókien azbestu. W niektórych przypadkach stan ten może wystąpić wcześniej lub później. Dodatkowym źródłem emisji tych włókien są wyroby z odłamanymi częściami, bądź całkowicie popękane. Kolejnym powodem zwiększenia emisji włókien do powietrza atmosferycznego jest korozja biologiczna, czyli obecność glonów i mchów na powierzchni płyty eternitowej.

Zabezpieczenie przed korozją odbywa się poprzez pokrycie wyrobów lub powierzchni zawierających azbest szczelną powłoką z głęboko penetrujących środków wiążących azbest, posiadających odpowiednią aprobatę techniczną.

- Uszkodzenia wyrobów zawierających azbest (łamanie, kruszenie, cięcie, szlifowanie itp.) – powodowane przez nieumiejętne użytkowanie, nieprawidłowy demontaż lub czynniki atmosferyczne (wiatr, grad):

Największym i najczęściej spotykanym zagrożeniem są tutaj wszelkie prace związane z wyrobami azbestowymi. Dlatego tak istotne znaczenie ma w tym przypadku zasada obniżania emisji pylenia: przez nawilżanie wyrobu przed oraz w trakcie demontażu, zaniechanie w miarę możliwości obróbki i destrukcji mechanicznej demontowanego wyrobu, nie posługiwanie się narzędziami napędzanymi elektrycznie (np. piły, wiertarki), wyzwalającymi znaczną emisję, ale narzędziami ręcznymi - najlepiej wolnoobrotowymi o specjalnie wyprofilowanych ostrzach, zaopatrzonych w odsysanie pyłu i przeznaczonych dla obróbki wyrobów azbestowych. Podczas prac wymagana jest staranność i dokładność wszelkich czynności, wykonywanie ich według z góry przygotowanego planu.

- Nieprawidłowe obchodzenie się z usuniętymi wyrobami zawierającymi azbest (odpadami azbestowymi):

Nieprawidłowy transport – podobnie jak demontaż przez nieprzeszkolonych i nieuprawnionych pracowników – oraz wyrzucanie odpadów azbestowych na tzw. „dzikie wysypiska” to niestety jeszcze częste przypadki stwarzające poważne zagrożenie pylenia włókien azbestowych. Zdarzają się też przykłady powtórnego wykorzystanie usuniętych już wyrobów azbestowych, które powinny trafić na składowisko odpadów azbestowych.

Warto w tym miejscu zaznaczyć, że od stycznia 2005 r. wymienione powyżej praktyki podlegają sankcjom karnym z mocy przepisów Kodeksu Karnego i są zagrożone oprócz grzywny, karą pozbawienia wolności do lat 3.

Za złamanie przepisów ustawy o odpadach od dnia 12 marca 2010 r. zaostorzono sankcje karne, dot. nieprawidłowości przy gospodarowaniu odpadami.

- Emisja z eksploatowanych wyrobów zawierających azbest.

Stosowanie wyrobów azbestowych jest zakazane w Polsce od 1997 roku. Niestety zdarza się jeszcze, że w niektórych gałęziach przemysłu używa się części i urządzeń zawierających azbest.

5. PROCEDURY DOTYCZĄCE BEZPIECZNEGO UŻYTKOWANIA, USUWANIA I UNIESZKODLIWIANIA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYMI AZBEST UWZGLĘDNIAJĄCE OCHRONĘ PRZED JEGO SZKODLIWYM DZIAŁANIEM

Przedstawione w niniejszym rozdziale procedury obejmują najważniejsze zasady dotyczące bezpiecznego postępowaniem z wyrobami zawierającymi azbest oraz odpadami azbestowymi w Polsce. Zostały opracowane na podstawie „Zbioru przepisów i procedur dotyczących bezpiecznego postępowania z wyrobami zawierającymi azbest” Ministerstwa Gospodarki. Są one kierowane zarówno do użytkowników wyrobów zawierających azbest, wykonawców prac polegających na usuwaniu wyrobów zawierających azbest, jak i transportujących i zagospodarowujących odpady azbestowe na składowiskach. Uwzględniają one aktualnie obowiązujące przepisy prawne w zakresie azbestu. Ich prawidłowe przestrzeganie daje możliwość ograniczenia do minimum zagrożeń związanych z azbestem. Szczegółowy opis tych procedur został zamieszczony poniżej.

5.1 *Użytkowanie wyrobów zawierających azbest*

Właściciel lub zarządca budynku, budowli, instalacji lub urządzenia technicznego oraz terenu, gdzie znajdują się wyroby zawierające azbest, ma obowiązek sporządzenia „Oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest” (załącznik nr 1 do rozporządzenia²). Właściciele lub zarządcy, którzy spełnili ten obowiązek wcześniej – sporządzają następne „Oceny...” w terminach wynikających z warunków poprzedniej „Oceny...” tzn.:

- po 5-u latach, jeżeli wyroby zawierające azbest są w dobrym stanie technicznym i nieuszkodzone (**III stopień pilności**),
- po roku, jeżeli przy poprzedniej „Ocenie...” ujawnione zostały drobne uszkodzenia (**II stopień pilności**).

Wyroby, które posiadały lub posiadają duże i widoczne uszkodzenia – powinny zostać bezzwłocznie usunięte (**I stopień pilności**).

Właściciel lub zarządca zobowiązany jest do przechowywania oceny łącznie z dokumentacją miejsca zawierającego azbest, obiektu, urządzenia budowlanego lub instalacji przemysłowej. Dla budynków oraz obiektów budowlanych niebędących budynkami, dla których jest prowadzona książka obiektu budowlanego na podstawie art. 64 ust. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane, ocena ta powinna być dołączona do książki obiektu budowlanego.

Wyroby zawierające azbest, instalacje lub urządzenia zawierające azbest oraz usunięte wyroby zawierające azbest inwentaryzuje się poprzez sporządzenie „spisu z natury”. Wykorzystujący wyroby zawierające azbest ujmuje wynik inwentaryzacji w „Informacji o wyrobach zawierających azbest” stanowiącej załącznik nr 3 do rozporządzenia³ i przedkłada ją corocznie w terminie do dnia 31 stycznia właściwemu marszałkowi województwa. Osoba

² Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 5 sierpnia 2010 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz.U. 2010 nr 162 poz. 1089)

³ 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. 2011 nr 8 poz. 31)

fizyczna niebędąca przedsiębiorcą przedkłada informację odpowiednio burmistrzowi, wójtowi lub prezydentowi miasta.

Od początku 2013 r. obowiązuje nowy sposób składania informacji, który określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2012 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie sposobu przedkładania marszałkowi województwa informacji o rodzaju, ilości i miejscach występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska (Dz.U. 2013 nr 0 poz. 24). Obecnie zgodnie z wymogami rozporządzenia informacje dotyczące wyrobów zawierających azbest są bezpośrednio wprowadzane przez burmistrza, wójta, prezydenta miasta do Bazy Azbestowej administrowanej przez ministra właściwego do spraw gospodarki, dostępnej za pośrednictwem sieci Internet pod adresem www.bazaazbestowa.gov.pl prowadzonej w formie elektronicznej przy użyciu systemu teleinformatycznego.

Właściciel lub zarządca budynku, budowli, instalacji lub urządzenia oraz terenu, gdzie występują wyroby zawierające azbest, ma ponadto obowiązki:

- oznakowania pomieszczeń, gdzie znajdują się urządzenia lub instalacje z wyrobami zawierającymi azbest – odpowiednim znakiem ostrzegawczym dla azbestu (zał. nr 1 do rozporządzenia),
- opracowania i wywieszenia na widocznym miejscu instrukcji bezpiecznego postępowania i użytkowania pomieszczenia z wyrobami zawierającymi azbest,
- zaznaczenia na planie sytuacyjnym terenu miejsc z wyrobami zawierającymi azbest.

Ponadto, jeżeli w budynku, budowli, instalacji lub urządzeniu oraz na terenie znajdują się wyroby zawierające azbest o gęstości objętościowej mniejszej niż 1000 kg/m^3 (tzw. „miękkie”), lub jeżeli wyroby zawierają azbest krokidolit, a także jeżeli te wyroby znajdują się w zamkniętych pomieszczeniach, lub istnieje uzasadniona obawa dużej emisji azbestu do środowiska – właściciel lub zarządca powinien opracować plan kontroli jakości powietrza (monitoringu), a jego wyniki uwzględnić przy dalszej eksploatacji lub usuwaniu wyrobów zawierających azbest.

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

5.2 *Usuwanie wyrobów zawierających azbest*

Właściciel lub zarządca budynku, budowli, instalacji lub urządzenia oraz terenu z wyrobami zawierającymi azbest, ma obowiązek **zgłosić prace polegające na zabezpieczeniu lub usunięciu wyrobów zawierających azbest do właściwego organu administracji architektoniczno-budowlanej** (starosta, prezydent miasta na prawach powiatu). W przypadku prac polegających na wymianie pokrycia dachowego, zgłoszenia trzeba dokonać na co najmniej 30 dni przed planowanym terminem rozpoczęcia robót. Po dopełnieniu obowiązków formalnoprawnych, właściciel lub zarządca dokonuje wyboru wykonawcy prac- wytwórcy odpadów niebezpiecznych. Zawiera umowę na wykonanie prac zabezpieczenia lub usuwania wyrobów zawierających azbest oraz oczyszczenia budynku, budowli, instalacji lub urządzenia oraz terenu z azbestu. W umowie powinny być jasno sprecyzowane obowiązki stron, również w zakresie zabezpieczenia przed emisją azbestu w czasie wykonywania prac.

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

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

W związku z dużym zagrożeniem, jakie może spowodować niewłaściwe usuwanie wyrobów zawierających azbest (opisane w rozdziale 4), ich demontażu powinny dokonywać specjalistyczne firmy, których pracownicy posiadają odpowiednie przeszkolenia bhp do prac przy azbecie oraz są zaopatrzeni w specjalistyczny sprzęt, który zabezpiecza ich samych, a także pobliski teren przed działaniem szkodliwych włókien azbestowych. Ewidencja takich firm znajduje się w Bazie Azbestowej prowadzonej przez Ministerstwo Gospodarki i stanowiącej jedno z narzędzi monitorowania realizacji zadań wynikających z Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032.

Wykonawca prac polegających na zabezpieczaniu lub usuwaniu wyrobów zawierających azbest musi zgłosić zamiar ich przeprowadzenia Powiatowemu Inspektorowi Nadzoru

Budowlanego, Okręgowemu Inspektorowi Pracy oraz Państwowemu Powiatowemu Inspektorowi Sanitarnemu – w terminie co najmniej 7 dni przed rozpoczęciem prac.

Przed przystąpieniem do prac Wykonawca zobowiązany jest do opracowania szczegółowego planu prac usuwania wyrobów zawierających azbest, obejmującego w szczególności:

- identyfikację azbestu w przewidywanych do usunięcia materiałach (na podstawie informacji od właściciela lub zarządcy obiektu, albo badań laboratoryjnych),
- informację o metodach wykonywania planowanych prac,
- zakres niezbędnych zabezpieczeń pracowników oraz środowiska przed narażeniem na szkodliwość emisji azbestu, w tym problematykę określoną przepisami dotyczącymi planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan „bioz”),
- ustalenie niezbędnego dla wykonywanych prac monitoringu powietrza.

Zobowiązany jest także do posiadania niezbędnego wyposażenia technicznego i socjalnego zapewniającego prowadzenie określonych planem prac oraz zabezpieczeń pracowników i środowiska przed narażeniem na działanie azbestu.

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

Teren należy ogrodzić, zachowując bezpieczną odległości od traktów komunikacyjnych dla pieszych, nie mniej niż 2 m przy zastosowaniu osłon. Teren prac należy ogrodzić poprzez oznakowanie taśmami ostrzegawczymi w kolorze biało-czerwonym i umieszczenie tablic ostrzegawczych z napisami „Uwaga! Zagrożenie azbestem!”, „Osobom nieupoważnionym wstęp wzbroniony” lub „Uwaga! Zagrożenie azbestem- krokidolitem”.

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

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

- nawilżanie wodą wyrobów zawierających azbest przed ich usuwaniem i utrzymywanie w stanie wilgotnym przez cały czas pracy,
- demontaż całych wyrobów (płyt, rur, kształtek itp.) bez jakiegokolwiek uszkodzenia, tam gdzie jest to technicznie możliwe,

- odpajanie wyrobów trwale związanych z podłożem przy stosowaniu wyłącznie narzędzi ręcznych lub wolnoobrotowych narzędzi mechanicznych, wyposażonych w miejscowe instalacje odciągające powietrze,
- prowadzenie kontrolnego monitoringu powietrza, w przypadku występowania stężeń pyłu azbestu, przekraczających dopuszczalne wartości dla miejsca pracy,
- po każdej zmianie roboczej, usunięte odpady zawierające azbest, powinny zostać szczelnie opakowane i składowane na miejscu ich tymczasowego magazynowania,
- codzienne, staranne oczyszczanie strefy prac i terenu wokół, dróg wewnętrznych oraz maszyn i urządzeń, z wykorzystaniem podciśnieniowego sprzętu odkurzającego, zaopatrzonego w filtry o dużej skuteczności ciągu (99,99% lub na mokro). Niedopuszczalne jest ręczne zmiatanie na sucho, jak również czyszczenie pomieszczeń i narzędzi pracy przy użyciu sprężonego powietrza.

W przypadku prowadzenia prac z wyrobami azbestowo-cementowymi, których gęstość objętościowa wynosi mniej niż 1000kg/m^3 (tzw. miękkie), a także z innymi wyrobami, których powierzchnia jest w widoczny sposób uszkodzona lub zniszczona lub jeżeli prace prowadzone są na obiektach, z wyrobami zawierającymi azbest krokidolit, lub też w pomieszczeniach zamkniętych, to powinny być zastosowane szczególne zabezpieczenia strefy prac i ochrony pracowników oraz środowiska, niezależnie od ogólnych zasad postępowania. Są to m.in.:

- komory dekontaminacyjne (śluzy) dla całych pomieszczeń lub stanowiące łącznik izolacyjny między miejscem stanowiącym strefę prac, a miejscem na zewnątrz obiektu,
- zaostrzone rygory przestrzegania stosowania środków ochrony osobistej,
- inne metody, określone na etapie prac przygotowawczych.

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

Wszystkie zdemontowane wyroby zawierające azbest powinny być szczelnie opakowane w folie z polietylenu, lub polipropylenu o grubości nie mniejszej niż 0,2 mm i zamykane w sposób uniemożliwiający przypadkowe otwarcie (zgrzewem ciągłym lub taśmą klejącą). Niedopuszczalne jest stosowanie worków papierowych. Odpady powstałe z wyrobów o gęstości objętościowej większej niż 1000kg/m^3 , a więc płyty i rury azbestowo-cementowe, lub ich części powinny być szczelnie opakowane w folie. Pył azbestowy oraz odpady powstałe z wyrobów o gęstości objętościowej mniejszej niż 1000kg/m^3 powinny być zestalone przy użyciu cementu

lub żywic syntetycznych i po związaniu spoiwa szczelnie zapakowane w folię. Pakowanie usuniętych wyrobów zawierających azbest powinno odbywać się wyłącznie do opakowań przeznaczonych do ostatecznego składowania i wyraźnie oznakowane, w sposób określony dla azbestu. Etykiety i zamieszczone na nich napisy powinny być trwałe, nieulegające zniszczeniu, pod wpływem warunków atmosferycznych i czynników mechanicznych.

Dla usuniętych odpadów niebezpiecznych zawierających azbest oraz ich transportu na składowisko odpadów niebezpiecznych, wypełnia się:

- kartę ewidencji odpadu,
- kartę przekazania odpadów.

Po zakończeniu prac polegających na usuwaniu wyrobów zawierających azbest – wytwarzaniu odpadów niebezpiecznych – wykonawca prac ma obowiązek dokonania prawidłowego oczyszczenia strefy prac i otoczenia z pozostałości azbestu. Oczyszczenie powinno nastąpić przez zastosowanie urządzeń filtracyjno-wentylacyjnych z wysokoskutecznym filtrem (99,99%) lub na mokro. Wykonawca prac ma obowiązek przedstawienia właścicielowi lub zarządcy obiektu, będącego przedmiotem prac, oświadczenia stwierdzającego prawidłowość wykonania prac i oczyszczenia z azbestu. W przypadku, kiedy przedmiotem prac były wyroby o gęstości objętościowej mniejszej niż 1000kg/m^3 lub wyroby mocno uszkodzone i zniszczone lub prace obejmowały wyroby zawierające azbest krokidolit lub prowadzone były w pomieszczeniach zamkniętych, wykonawca prac ma obowiązek przedstawienia wyników badania powietrza, przeprowadzonego przez uprawnione do tego laboratorium lub instytucję.

Dodatkowe wymogi przy usuwaniu wyrobów zawierających azbest, uwzględniające chronione gatunki zwierząt:

W trakcie prowadzenia prac demontażu materiałów azbestowych z budynków, należy zapewnić ochronę ewentualnych miejsc gniazdowania gatunków chronionych, a jeżeli zajdzie taka konieczność, uzyskać w wymaganych przypadkach stosowne zezwolenia wg art. 56 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tj. Dz.U. z 2013 r. poz. 627 z późn. zm.). Należy także nakazać dostosowanie terminów i sposobów wykonywania prac demontażowych do

okresów lęgowych tych gatunków. Przed rozpoczęciem prac demontażowych należy przeprowadzić rozpoznanie w kontekście występowania chronionych gatunków zwierząt, natomiast po zakończeniu prac, w obiektach, w których wcześniej gniazdowały ptaki, należy (o ile jest to możliwe) umożliwić im dalsze gniazdowanie lub zapewnić siedliska zastępcze.

5.3 *Transport i zagospodarowanie odpadów azbestowych*

Odpady niebezpieczne zawierające azbest transportowane są na składowisko przeznaczone do składowania odpadów zawierających azbest przez firmę posiadającą odpowiednie uprawnienia zgodnie z ustawą z dnia 19 sierpnia 2011 r. o przewozie towarów niebezpiecznych (Dz. U. 2011 nr 227 poz. 1367 z późn. zm.) oraz przepisami ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. 2013 nr 0 poz. 21) . Tam następuje ich przekazanie następnemu posiadaczowi odpadów – zarządzającemu składowiskiem i potwierdzenie tego faktu na karcie przekazania odpadu.

Odpady zawierające azbest pochodzące z budowy, remontu i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej oznaczone w katalogu odpadów kodami 17 06 01* i 17 06 05* mogą być unieszkodliwiane jedynie poprzez składowanie na specjalnie wydzielonych kwaterach na składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne lub na składowiskach odpadów niebezpiecznych. Składowiska lub kwatery buduje się w specjalnie wykonanych zagłębieniach terenu ze ścianami bocznymi zabezpieczonymi przed osypywaniem się.

Zarządzający składowiskiem powinien uzyskać pozwolenie na użytkowanie składowiska po zatwierdzeniu instrukcji eksploatacji oraz po przeprowadzeniu kontroli przez wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska. Instrukcję eksploatacji składowiska odpadów niebezpiecznych zatwierdza, w drodze decyzji wojewoda.

Kierownik składowiska powinien posiadać świadectwo stwierdzające kwalifikacje w zakresie gospodarowania odpadami i m.in. obowiązany jest do prowadzenia ewidencji ilości odpadów przyjmowanych na składowisko.

Zarządzający składowiskiem posiadającym wydzielone kwatery powinien zapewnić selektywne składowanie odpadów zawierających azbest, w izolacji od innych odpadów, a miejsce składowania powinno być oznakowane i zaznaczone na planie sytuacyjnym składowiska. Odpady powinny być deponowane na składowiskach zlokalizowanych na terenach oddalonych od budynków mieszkalnych i izolowanych pasem zieleni. Prace związane z

deponowaniem odpadów zawierających azbest należy prowadzić w sposób zabezpieczający przed emisją pyłu azbestowego do powietrza, a podstawowym zadaniem jest niedopuszczenie do rozszczelnienia opakowań odpadów. Opakowania z odpadami należy zdejmować z pojazdu przy użyciu urządzeń dźwigowych i ostrożnie układać w kwaterze składowiska. Niedopuszczalne jest zrzucanie lub wysypywanie odpadów z samochodów. Warstwa zdeponowanych odpadów powinna być zabezpieczona przed uszkodzeniem opakowań przez przykrycie folią lub warstwą gruntu o grubości około 5cm.

6. UNIESZKODLIWIANIE WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST W POLSCE

Jedyną obowiązującą obecnie w Polsce metodą unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest jest ich składowanie na specjalnie wydzielonych kwaterach na składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne lub na składowiskach odpadów niebezpiecznych. Szczegółowe warunki dotyczące tego składowania jak i budowy samych składowisk zostały omówione w rozdziale 5. Zostały one opracowane w oparciu o zapisy ustawy o odpadach, rozporządzenia w sprawie składowisk odpadów oraz inny przepisów odnoszących się do składowania odpadów.

Inne metody unieszkodliwiania wyrobów azbestowych (np. spalanie w wysokich temperaturach czy rozpuszczanie w kwasie fluorowodorowym) nie znalazły jak na razie zastosowania w naszym kraju przede wszystkim ze względów ekonomicznych (wysokie koszty), ale również z powodu braku potwierdzenia ich całkowitej skuteczności w eliminacji szkodliwego działania włókien azbestowych.

Analizując kwestie składowania odpadów azbestowych w Polsce należy na samym początku odnieść się do założeń zawartych w Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032. W dokumencie tym przyjęto szacunkową ilość wyrobów azbestowych na 14,5 mln ton w roku 2008, co pozwoliło oszacować planowane tempo ich unieszkodliwiania i zaplanować budowę składowisk odpadów azbestowych.

Założono, że następujące ilości odpadów zawierających azbest zostaną unieszkodliwione w kolejnych latach:

- w latach 2009 – 2012 około 28% odpadów (4 mln ton),
- w latach 2013 – 2022 około 35% odpadów (5,1 mln ton),

- w latach 2023 – 2032 około 37% odpadów (5,4 mln ton).

W latach 2009 – 2032 zaplanowano budowę 56 składowisk odpadów zawierających azbest lub kwater do składowania odpadów zawierających azbest. Ich pojemność, lokalizacja oraz ilość na danym terenie mają zależeć od decyzji jednostek samorządu terytorialnego i powinny być uwzględnione w wojewódzkich planach gospodarki odpadami.

Jak się jednak okazało, założenia przyjęte w POKzA zostały po kilku latach znacznie zweryfikowane, gdyż obecne tempo usuwania i unieszkodliwiania (poprzez składowanie) wyrobów zawierających azbest przedstawia się następująco:

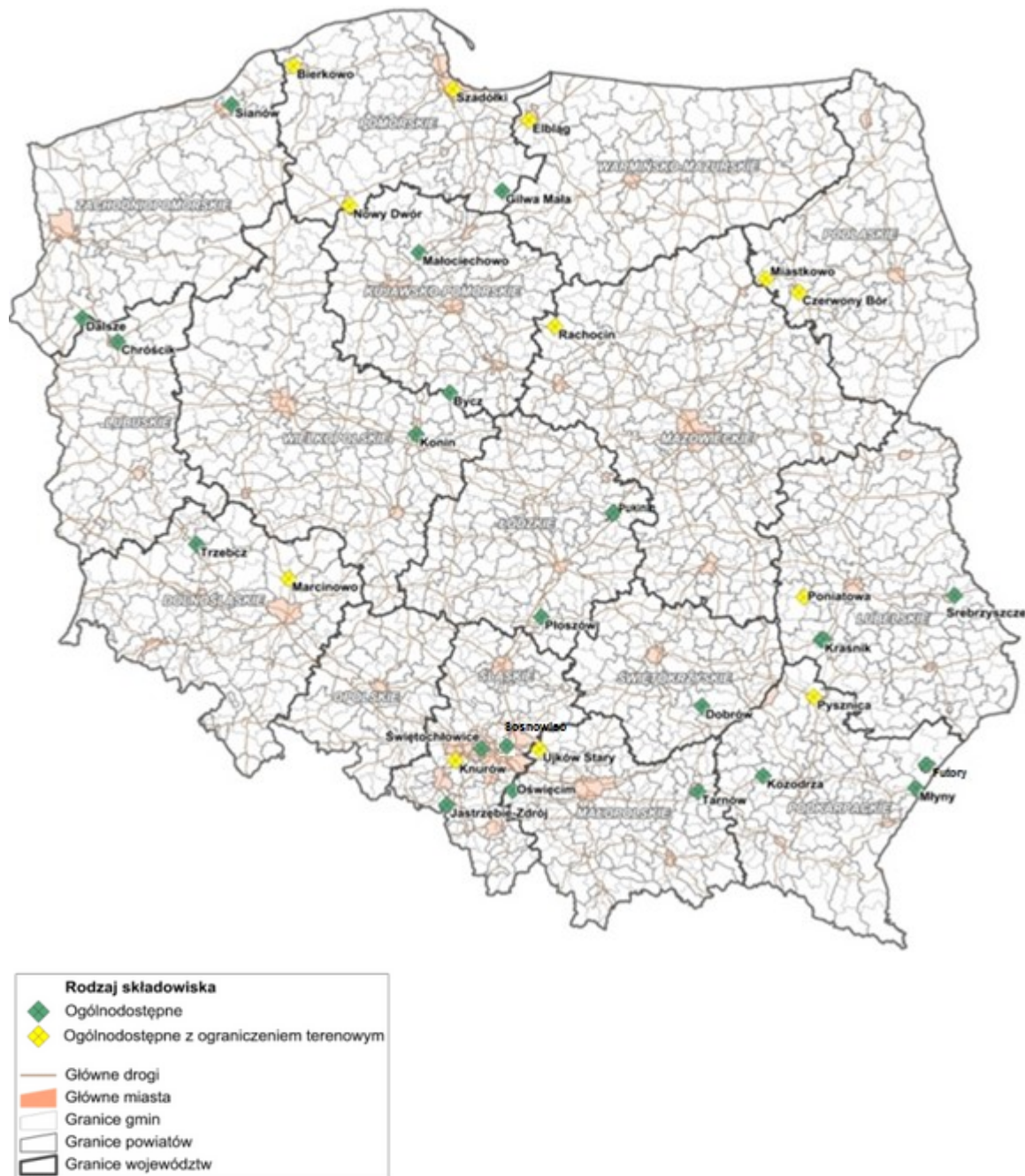
- do 2009 r. – 1 mln Mg odpadów azbestowych,
- 2009-2010 – 200 tys. Mg odpadów azbestowych,
- 2011 r. – 103 790,9 Mg odpadów azbestowych,
- 2012 r. – 119 823,4 Mg odpadów azbestowych,
- 2013 r. – 146 719,4 Mg odpadów azbestowych.

Przyczyn mniejszego niż założono postępu w pozbywaniu się szkodliwych wyrobów azbestowych jest na pewno wiele. Istotne jest natomiast, aby na podstawie aktualnych danych wprowadzić zmiany w programie krajowym i przyjąć nowe założenia na kolejne lata.

Jeśli chodzi o problemy związane ze składowiskami odpadów azbestowych, to jednym z nich może być nierównomierne ich rozmieszczenie na terenie kraju. Na przykład na terenie województwa opolskiego nie ma żadnego składowiska odpadów azbestowych, jednak jest to województwo o dość małym obszarze i niewielkiej ilości użytkowanych wyrobów azbestowych, a sąsiednie województwa (dolnośląskie i śląskie) posiadają liczne składowiska. Większym problemem stanowi natomiast niewystarczająca liczba składowisk w województwach o największej ilości użytkowanych wyrobów zawierających azbest, czyli woj. mazowieckim i woj. lubelskim. O ile w przypadku województwa lubelskiego ilość składowisk stopniowo się powiększa, o tyle w województwie mazowieckim nie widać takich tendencji. Oczywiście przy analizie ilości składowisk w danym województwie należy brać także pod uwagę bardzo istotny element jakim jest pojemność danego składowiska. I tak na przykład województwo pomorskie posiada obecnie cztery składowiska o łącznej pojemności 148 060 m³, natomiast województwo świętokrzyskie ma tylko jedno składowisko, którego wolna pojemność jest jednak największa w Polsce i wynosi 414 062 m³.

Obecnie w Polsce mamy 32 ogólnodostępne składowiska, których wolna pojemność wynosi łącznie ok. 1,6 mln m³. Ich szczegółowy wykaz znajduje się w tabeli 4. W najbliższym

czasie planowana jest budowa kolejnych czterech składowisk odpadów azbestowych (według www.bazaazbestowa.gov.pl). Liczba uruchomionych składowisk odpadów zawierających azbest może w dużym stopniu zależeć od tempa usuwania wyrobów azbestowych jak i rozwoju nowych technologii unicestwiania włókien azbestu.



Mapa 3 Lokalizacja składowisk odpadów azbestowych w Polsce

(na podstawie: www.serwisazbestowy.pl – zaktualizowane na dzień 1 sierpnia 2015 r.)

Tabela 3 Ogólnodostępne składowiska odpadów azbestowych (na podstawie:

www.bazaazbestowa.gov.pl – stan na dzień 1 sierpnia 2015 r.)

Lp.	Województwo	Gmina	Miejscowość	Wolna pojemność [m3]	Kody przyjmowanych odpadów	Rok wygaśnięcia pozwolenia
1.	DOLNOŚLĄSKIE	Polkowice	Trzebcz	600	170601, 170605	2027
2.	DOLNOŚLĄSKIE	Trzebnica	Marcinowo	134 749	170605	2026
3.	KUJAWSKO-POMORSKIE	Piotrków Kujawski	Bycz	26 195	170601, 170605	2032
4.	KUJAWSKO-POMORSKIE	Pruszcz	Małocieczow o	70 630	170601, 170605	2032
5.	LUBELSKIE	Chełm	Srebrzyszcze	29 012	170601, 170605	b.d.
6.	LUBELSKIE	Kraśnik	Kraśnik	26 050 – kwatery odpadów niebezpieczn ych 50 997 – kwatery odpadów azbestowych	060701, 061304, 101181, 101309, 150111, 160111, 160212, 170601, 170605	b.d.
7.	LUBUSKIE	Gorzów Wielkopolski	Chróścik	9 500	170601, 170605	2015
8.	ŁÓDZKIE	Rawa Mazowiecka	Pukinin	10 028	170605	b.d.
9.	ŁÓDZKIE	Radomsko	Płoszów	13 400	170605	b.d.
10.	MAŁOPOLSKIE	Oświęcim	Oświęcim	6 697	170605	b.d.
11.	MAŁOPOLSKIE	Bolesław	Ujków Stary	36 540	170601, 170605	b.d.
12.	MAŁOPOLSKIE	Tarnów	Tarnów	12 957	170605	b.d.
13.	MAZOWIECKIE	Sierpc	Rachocin	44 300	170605	2014
14.	PODKARPACKIE	Ostrów	Kozodrza	6 209	170601, 170605	2018
15.	PODKARPACKIE	Pysznica	Pysznica	8	170601, 170605	2014
16.	PODKARPACKIE	Radymno	Młyny	590	170601, 170605	b.d.
17.	PODKARPACKIE	Oleszyce	Futory	3 837	170601, 170605	b.d.
18.	ŚWIĘTOKRZYSKIE	Zambrów	Czerwony Bór	139 000	170601, 170605	b.d.
19.	ŚWIĘTOKRZYSKIE	Miastkowo	Miastkowo	7 000	170601, 170605	b.d.
20.	POMORSKIE	Chojnice	Nowy Dwór	1 065	170601, 170605	b.d.
21.	POMORSKIE	Gdańsk	Szadółki	89 397	170601, 170605	2032
22.	POMORSKIE	Kwidzyn	Gilwa Mała	54 561	170601, 170605	2018
23.	POMORSKIE	Słupsk	Bierkowo	3 037	061304, 101181, 101309, 150111, 160111, 170601, 170605	b.d.
24.	ŚLĄSKIE	Knurów	Knurów	311 330	170601, 170605	po 2018
25.	ŚLĄSKIE	Jastrzębie-Zdrój	Jastrzębie-Zdrój	1 100	170605	2015
26.	ŚLĄSKIE	Świętochłowice	Świętochłowice	5 000	170601, 170605	2015

Lp.	Województwo	Gmina	Miejscowość	Wolna pojemność [m3]	Kody przyjmowanych odpadów	Rok wygaśnięcia pozwolenia
27.	ŚLĄSKIE	Sosnowiec	Sosnowiec	7 200	170601, 170605	b.d.
28.	ŚWIĘTOKRZYSKIE	Tuczepy	Dobrow	414 062	70601, 170605	2032
29.	WARMIŃSKO-MAZURSKIE	Elbląg	Elbląg	337	170601, 170605	2017
30.	WIELKOPOLSKIE	Konin	Konin	61 000	170601, 170605	b.d.
31.	ZACHODNIOPOMORSKIE	Myślibórz	Dalsze	10 934	170601, 170605	2020
32.	ZACHODNIOPOMORSKIE	Sianów	Sianów	15 826	170601, 170605	po 2020

7. REGULACJE PRAWNE W ZAKRESIE UŻYTKOWANIA I USUWANIA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST

Problematyka dotycząca wyrobów azbestowych w polskich przepisach prawnych pojawia się na dwóch podstawowych płaszczyznach:

1. **Przepisy dotyczące samych wyrobów zawierających azbest**, ich prawidłowego i bezpiecznego użytkowania;
2. **Przepisy dotyczące odpadów azbestowych**, ich właściwej klasyfikacji i właściwego gospodarowania tymi odpadami.

W poniższej tabeli przedstawiono wykaz najważniejszych aktów prawnych w tym zakresie:

Tabela 4 Wykaz krajowych aktów prawnych dotyczących azbestu

(opracowanie własne Greenlynx na podstawie obowiązujących przepisów na dzień 1 sierpnia 2015 r.)

WYROBY ZAWIERAJĄCE AZBEST	
Przepis	Podstawowe zapisy dotyczące azbestu
Ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. 2004 Nr 3 poz.20 z późn. zm.)	- zgodnie z ustawą azbestem nazywane są następujące włókniste krzemiany: ➤ azbest chryzotylowy, nr CAS 12001-29-5, ➤ azbest krokidolitowy, nr CAS 12001-28-4, ➤ azbest amozytowy (gruenerytowy), nr CAS 12172-73-5, ➤ azbest antofilitowy, nr CAS 77536-67-5, ➤ azbest tremolitowy, nr CAS 77536-68-6, ➤ azbest aktynolitowy, nr CAS 77536-66-4. - ustawa zakazuje wprowadzania na polski obszar celny azbestu, wyrobów zawierających azbest, produkcji 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, - ustawa praktycznie zamknęła okres stosowania wyrobów zawierających azbest w Polsce, pozostał problem skutecznego usuwania zużytych wyrobów, - ustawa porządkuje również zagadnienia związane z opieką zdrowotną pracowników, którzy mieli kontakt z azbestem.
Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 poz. 1409 z późn. zm.)	Ustawa w art. 30 ust. 3 wskazuje na możliwość nałożenia w drodze decyzji przez właściwy organ obowiązku uzyskania pozwolenia na wykonanie określonego obiektu lub robót budowlanych, objętych obowiązkiem zgłoszenia, jeżeli ich realizacja

	może naruszyć ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego lub spowodować: - zagrożenie bezpieczeństwa ludzi lub mienia - pogorszenie stanu środowiska lub stanu zachowania zabytków, - pogorszenie warunków zdrowotno-sanitarnych, - wprowadzenie, utrwalenie bądź zwiększenie ograniczeń lub uciążliwości dla terenów sąsiednich.
Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013 r. poz. 1232 z późn. zm.)	Ustawa w art. 162. odnosi się do wyrobów azbestowych poprzez następujące zapisy: - wykorzystywane substancje stwarzające szczególne zagrożenie dla środowiska podlegają sukcesywnej eliminacji, - wykorzystujący substancje stwarzające szczególne zagrożenie dla środowiska jest obowiązany do dokumentowania rodzaju, ilości i miejsc ich występowania oraz sposobu ich eliminowania, - wykorzystujący substancje stwarzające szczególne zagrożenie dla środowiska powinien okresowo przedkładać marszałkowi województwa informacje o rodzaju, ilości i miejscach ich występowania, z zastrzeżeniem ust. 4–6, - osoby fizyczne niebędące przedsiębiorcami przedkładają informacje o rodzaju, ilości i miejscach występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska w formie uproszczonej; w tym przypadku przepisów ust. 2 nie stosuje się, - informacje w formie uproszczonej przedkłada się wójtowi, burmistrzowi lub prezydentowi gminy , - wójt, burmistrz lub prezydent gminy okresowo przedkłada marszałkowi województwa informacje o rodzaju, ilości i miejscach występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska, - marszałek województwa prowadzi rejestr rodzaju, ilości oraz miejsc występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska, - przepisy ust. 1–3 stosuje się odpowiednio do instalacji i urządzeń, w których substancje stwarzające szczególne zagrożenie dla środowiska są lub były wykorzystywane, - sposób postępowania z eliminowanymi substancjami stwarzającymi szczególne zagrożenie dla środowiska, a także instalacjami i urządzeniami, w których są lub były one wykorzystywane, określają przepisy ustawy o odpadach.
Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003 Nr 120 poz. 1126).	Rozporządzenie określa zakres i formę informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (zwanego "planem bioz") oraz szczegółowy zakres rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (wyroby zawierające azbest).
Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego	- rozporządzenie określa obowiązki wykonawcy prac polegających na bezpiecznym użytkowaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest, sposoby i warunki bezpiecznego użytkowania oraz usuwania wyrobów zawierających azbest; warunki przygotowania do transportu wyrobów i odpadów zawierających azbest do miejsca ich

użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. 2004 Nr 71 poz. 649, zmienione Dz. U. 2010 Nr 162 poz. 1089)	składowania; wymagania, jakim powinno odpowiadać oznakowanie wyrobów i odpadów zawierających azbest, - prace przy naprawie wyrobów zawierających azbest w obiektach i urządzeniach budowlanych lub prace mające na celu jego usunięcie z obiektu lub urządzenia budowlanego powinny być poprzedzone zgłoszeniem tego faktu właściwemu terenowemu organowi nadzoru budowlanego, - wykonawca prac polegających na zabezpieczaniu 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.
Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 14 października 2005 r. w sprawie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy przy zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest oraz programu szkolenia w zakresie bezpiecznego użytkowania takich wyrobów (Dz. U. 2005 Nr 216 poz. 1824)	Rozporządzenie określa obowiązki pracodawcy zatrudniającego pracowników przy usuwaniu wyrobów zawierających azbest.
Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 15 września 2005 r. w sprawie leków związanych z chorobami wywołanymi pracą przy azbestie (Dz. U. 2005 Nr 189 poz. 1603)	Rozporządzenie wymienia wykaz bezpłatnych leków związanych z chorobami wywołanymi pracą przy azbestie, sposób realizacji recept oraz tryb rozliczania przez oddziały wojewódzkie Narodowego Funduszu Zdrowia z budżetem państwa kosztów tych leków.
Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2009 r. w sprawie sposobu przedkładania marszałkowi województwa informacji o występowaniu substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska (Dz. U. 2009 Nr 124 poz. 1033 z późn. zm.)	Rozporządzenie określa terminy, sposoby przedkładania marszałkowi województwa przez organa władz samorządowych informacji o rodzaju, ilości i miejscu występowania azbestu oraz wyrobów zawierających azbest.
Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2012 r. zmieniające	Rozporządzenie to zmienia powyższe (Dz. U. 2009 Nr 124 poz. 1033) w zakresie sposobu przedkładania informacji dotyczących wyrobów zawierających azbest. Od 2013 r. są one bezpośrednio wprowadzane przez wójta, burmistrza,

rozporządzenie w sprawie sposobu przedkładania marszałkowi województwa informacji o rodzaju, ilości i miejscach występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska (Dz. U. z 2013 r. poz. 24)	prezydenta gminy do bazy azbestowej administrowanej przez ministra właściwego do spraw gospodarki, dostępnej za pośrednictwem sieci Internet pod adresem www.bazaazbestowa.gov.pl prowadzonej w formie elektronicznej przy użyciu systemu teleinformatycznego w rozumieniu art. 3 pkt 3 ustawy o informatyzacji. Zmienia się także brzmienie działu 1 załącznika do rozporządzenia.
Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2012 r. w sprawie sposobu prowadzenia przez marszałka województwa rejestru wyrobów zawierających azbest (Dz. U. z 2013 r. poz. 25)	Rozporządzenie w sposób szczegółowy określa zasady prowadzenia przez marszałka województwa rejestru wyrobów zawierających azbest, który stanowi integralną część bazy azbestowej administrowanej przez ministra właściwego do spraw gospodarki dostępnej za pośrednictwem sieci Internet pod adresem www.bazaazbestowa.gov.pl.
Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 6 czerwca 2014 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. z 2014 r. poz. 817)	Rozporządzenie określa najwyższe dopuszczalne stężenia w środowisku pracy pyłów zawierających azbest: a) pyły zawierające azbest chryzotyl - 0,5 mg/m³, - włókna respirabilne - 0,1 włókien w cm³, b) pyły zawierające azbest krokidolit - 0,5 mg/m³, - włókna respirabilne - 0,1 włókien w cm³.
Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2010 Nr 16 poz. 87)	Wartość odniesienia dla azbestu (włókna na m³) wynosi uśredniona 2350 w ciągu godziny i 250 dla roku kalendarzowego.
Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 13 grudnia 2010r. 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. 2011 Nr 8 poz. 31)	- rozporządzenie informuje, że instalacje lub urządzenia zawierające azbest oraz użytkowane bez zabezpieczenia drogi i pozostawione w ziemi wyłączone z użytkowania rury azbestowo-cementowe należy oznakować (wzór oznakowania został zamieszczony w załączniku 1 do rozporządzenia), - rozporządzenie określa także, że właściciele lub zarządcy nieruchomości są zobowiązani do sporządzenia informacji o wyrobach zawierających azbest i do przekazania jej wójtowi gminy lub burmistrzowi gminy oraz corocznego aktualizowania. Ponadto, wyroby azbestowe mogą być wykorzystywane nie dłużej niż do dnia 31 grudnia 2032 r, Zgodnie z przyjętym przez Radę Ministrów Programem Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032, każda z gmin opracowuje we własnym zakresie gminny program usuwania azbestu.

ODPADY AZBESTOWE	
Przepis	Podstawowe zapisy dotyczące azbestu
Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r. 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 i ich negatywnego oddziaływania na środowisko, a także odzysku lub unieszkodliwiania odpadów, - przedstawiono w niej obowiązki wytwórców i posiadaczy odpadów, w tym niebezpiecznych odpadów azbestowych, - 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, - w stosunku do poprzedniej wersji ustawy zniesiona została możliwość unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest w urządzeniach przewoźnych – jedyną dopuszczalną formą jest unieszkodliwianie poprzez składowanie na specjalnie wydzielonych kwaterach na składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne lub na składowiskach odpadów niebezpiecznych.
Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011 r. o przewozie towarów niebezpiecznych (Dz. U. 2011 Nr 227 poz. 1367 z późn. zm.)	- ustawa określa zasady prowadzenia działalności w zakresie krajowego i międzynarodowego przewozu drogowego, kolejną i żegluga śródlądową towarów niebezpiecznych oraz organy i jednostki realizujące zadania związane z tym przewozem, - 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) – <i>Jednolity tekst Umowy ADR</i> (Dz.U. z 2011r Nr 110, poz. 641), - 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.
Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2014 r. poz. 1923)	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
Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002 r. w sprawie rodzajów odpadów, które mogą być składowane w sposób nieselektywny (Dz. U. z 2002 Nr 191 poz. 1595).	Rozporządzenie wymienia odpady, które mogą być składowane nieselektywnie: 17 06 01* - materiały izolacyjne zawierające azbest 17 06 05* - materiały konstrukcyjne zawierające azbest Oznacza to, że odpady obu grup mogą być składowane wspólnie, na tym samym składowisku odpadów niebezpiecznych zawierających azbest. Natomiast nie wolno tych odpadów mieszać i składować z innymi odpadami niebezpiecznymi.
Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowisk odpadów (Dz. U. z 2013 r. poz. 523)	Rozporządzenie określa szczegółowe wymagania dotyczące lokalizacji, budowy i prowadzenia składowiska odpadów, w tym składowisk odpadów azbestowych (§ 19).

8. INFORMACJE O WYROBACH ZAWIERAJĄCYCH AZBEST W POLSCE I WOJEWÓDZTWIE ŚWIĘTOKRZYSKIM NA PODSTAWIE BAZY AZBESTOWEJ

Zgodnie z obowiązującymi obecnie w Polsce przepisami (rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2012 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie sposobu przedkładania marszałkowi województwa informacji o rodzaju, ilości i miejscach występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska), jedynym właściwym sposobem do składania informacji przez wójta, burmistrza lub prezydenta gminy o wyrobach zawierających azbest jest baza azbestowa. Jest to także narzędzie do gromadzenia i przetwarzania informacji uzyskanych z inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest przeprowadzanych na terenie miast i gmin w całym kraju.

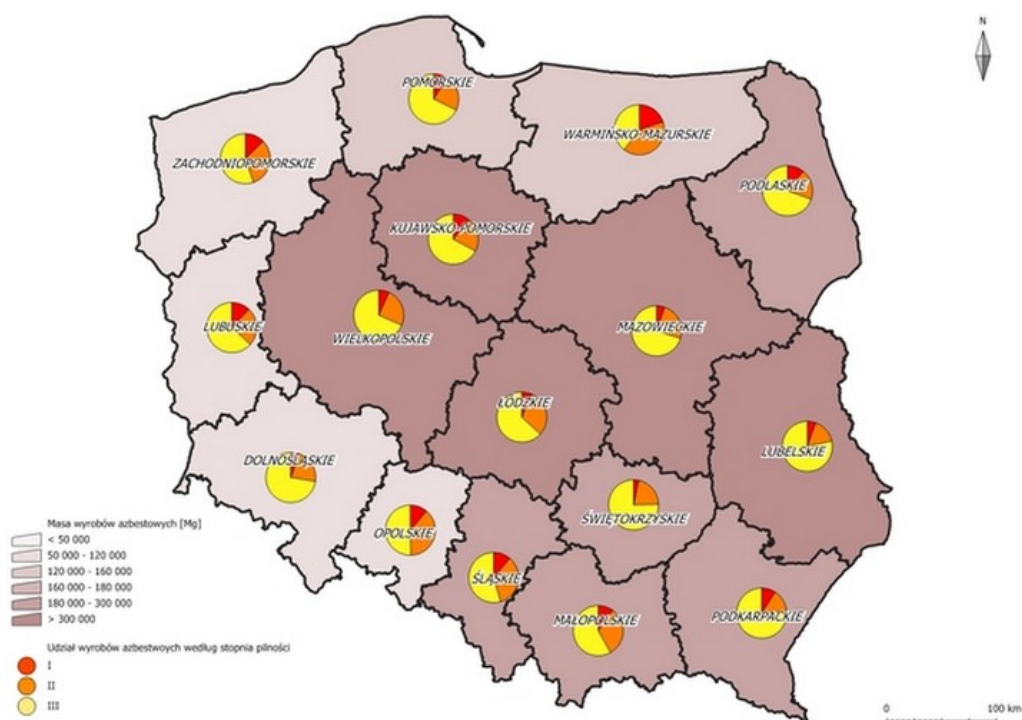
Głównym celem powstania i funkcjonowania bazy było i jest monitorowanie realizacji zadań wynikających z Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032 (POKzA). Baza azbestowa zaczęła powstawać w 2004 roku, kiedy to na zlecenie Ministerstwa Gospodarki sformułowano pierwsze jej założenia, a od roku 2006 zaczęto wprowadzać pierwsze dane do tego systemu.

Obecnie baza azbestowa to zaawansowane narzędzie, z którego korzysta 84% gmin w Polsce (dane na grudzień 2014 r.), a w założeniu ma z niej korzystać cały kraj.

Podstawowym warunkiem jej właściwego funkcjonowania jest aktywność wszystkich gmin i urzędów marszałkowskich we wprowadzaniu wyników szczegółowej inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest do tego systemu. Na stronie głównej bazy – www.bazaazbestowa.gov.pl dostępne są ogólne informacje na temat aktywności gmin i urzędów marszałkowskich, które są zobrazowane w postaci tabel i wykresów. Można tam też znaleźć odnośniki do opracowanych programów usuwania wyrobów zawierających azbest, listę firm związanych z azbestem i składowisk przyjmujących odpady azbestowe, a także informacje na temat aktualnych przepisów prawnych dotyczących azbestu. Natomiast szczegółowe informacje o wyrobach azbestowych na terenie danej gminy są dostępne tylko dla zarejestrowanych użytkowników.

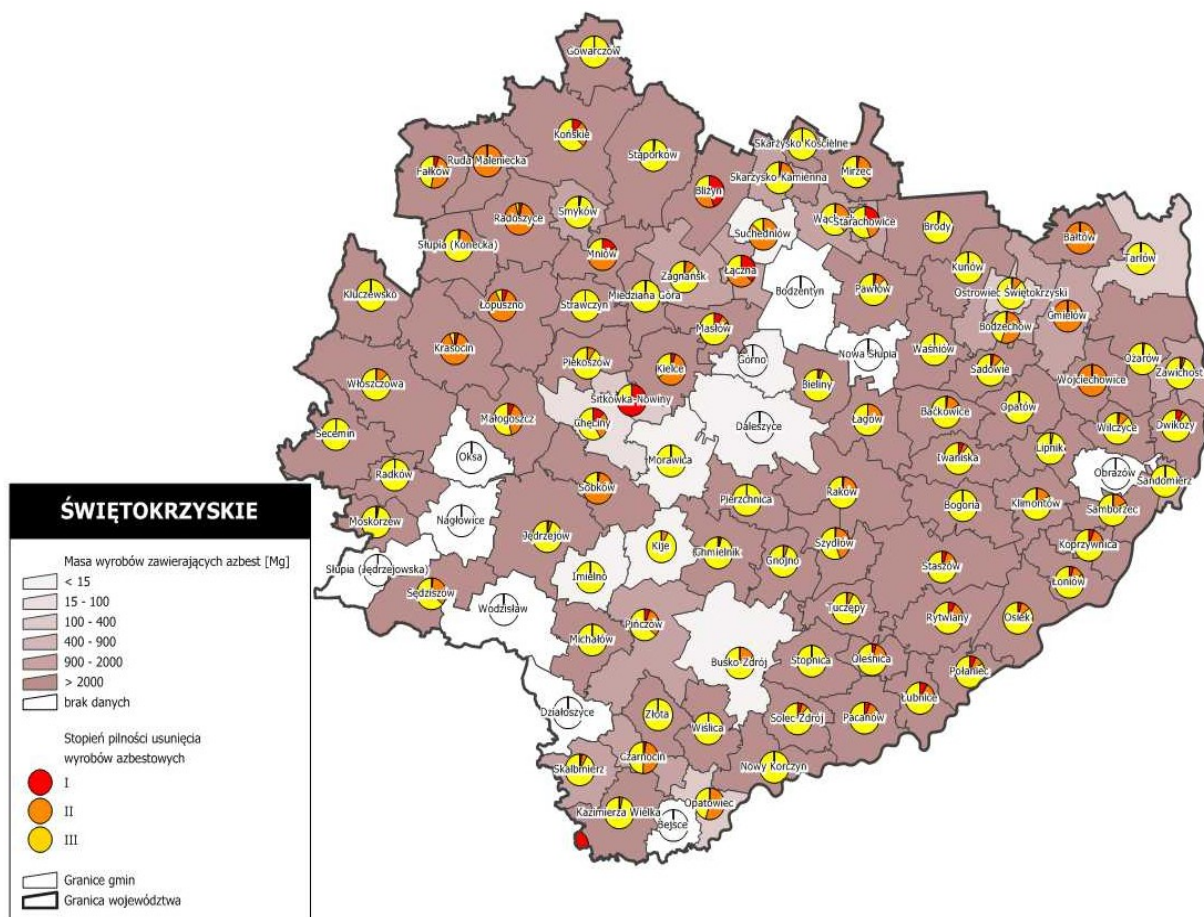
W najbliższym czasie wszystkie dane zawarte w bazie prezentowane będą przez Elektroniczny System Informacji Przestrzennej (ESIP). Obecnie istnieje możliwość wizualizacji analiz geograficznych opartych na danych z inwentaryzacji wyrobów azbestowych, w postaci map dla poziomów krajowego i regionalnego, agregujące dane odpowiednio w odniesieniu do województw i do powiatów.

Poniżej (mapa nr 4) przedstawiono wyniki analiz ilości wyrobów azbestowych z uwzględnieniem stopnia pilności usunięcia azbestu w poszczególnych województwach. Wynika z niej, że województwo świętokrzyskie posiada 180 000 – 300 000 Mg zinwentaryzowanych i wprowadzonych do bazy wyrobów zawierających azbest, a najwięcej jest wyrobów posiadających III stopień pilności (czyli wymagających powtórnej oceny w okresie 5 lat). W stosunku do ościennych województw mazowieckiego, łódzkiego i lubelskiego jest to ilość mniejsza, natomiast w porównaniu z województwami: małopolskim, śląskim i podkarpackim jest to ilość zbliżona.



Mapa 4 Ilość wyrobów azbestowych z uwzględnieniem stopnia pilności ich usunięcia w poszczególnych województwach – stan na 15 czerwca 2015 (na podstawie: www.bazaazbestowa.gov.pl)

Na kolejnej mapie (nr 5) przedstawiona została podobna analiza, jednak w odniesieniu do województwa świętokrzyskiego z podziałem na poszczególne gminy. Widać na niej wyraźnie, że jeszcze nie wszystkie gminy wprowadziły dane do bazy azbestowej, dlatego, jak wcześniej wspomniano, konieczna jest aktywność wszystkich samorządów, aby przedstawić pełną i wiarygodną analizę. Na prezentowanej mapie można jednak zauważyć obszary o zróżnicowanej ilości występowania wyrobów zawierających azbest w obrębie jednego województwa. Oczywiście wiarygodność tych danych zależy od dokładności inwentaryzacji, jakie zostały przeprowadzone na terenie poszczególnych gmin. Dodajmy, że baza azbestowa cały czas uzupełniana jest o nowe dane, które będą coraz lepiej odzwierciedlały rzeczywistą sytuację związaną z wyrobami azbestowymi.



Mapa 5 Masa oraz stopień pilności usunięcia wyrobów zawierających azbest w woj. świętokrzyskim - stan na 15 czerwca 2015 (na podstawie: www.bazaazbestowa.gov.pl)

9. DANE O ILOŚCI I STANIE WYROBÓW AZBESTOWYCH ZLOKALIZOWANYCH W GMINIE MNIÓW

9.1 *Ogólna charakterystyka Gminy Mniów*

Gmina Mniów to **gmina wiejska** położona w centralnej części **województwa świętokrzyskiego** przy drodze krajowej międzyregionalnej Nr 74 Piotrków - Kielce - Opatów - Lublin obsługującej środkową część województwa. Jest jedną z 19 gmin największego w Polsce **powiatu kieleckiego** oraz jedną z 102 gmin województwa świętokrzyskiego. Zajmuje **powierzchnię 9520,52 ha**, podzieloną na 22 sołectw, które **zamieszkuje 9458 osób**.



Mapa 6 Położenie Gminy Mniów na tle powiatu kieleckiego (źródło:www.gminy.pl).

Teren gminy znajduje się na pograniczu dwóch odmiennych krain geograficznych: Gór Świętokrzyskich i Płaskowyżu Suchedniowskiego. Góry Świętokrzyskie pokrywają południowy fragment gminy zaliczany do Wzgórz Oblęgorsko - Tumlińskich. Przylega do nich Płaskowyż Suchedniowski, rozciągający się od północy. Znaczną część Pasma Oblęgorsko - Tumlińskiego stanowi Suchedniowsko - Oblęgorski Park Krajobrazowy wraz z otuliną, gdzie występują rzadkie i chronione gatunki fauny i flory. Są tutaj również liczne użytki ekologiczne oraz pomniki przyrody. Ponadto poza terenem wyżej wymienionego Parku gmina leży w całości w obrębie Konecko - Łopuszańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

Na terenie Gminy Mniów występują następujące obszary chronione:

- Suchedniowsko-Oblęgorski Park Krajobrazowy (SOPK),
- Suchedniowsko-Oblęgorski Obszar Chronionego Krajobrazu (SOOChK),
- Konecko-Łopuszański Obszar Chronionego Krajobrazu (KŁOChK),
- Obszar Natura 2000 – Lasy Suchedniowskie (PLH260010),
- Rezerwat przyrody „Górna Krasna”,

- stanowisko dokumentacyjne – odsłonięcie geologiczne średnioziarnistych piaskowców w nieczynnym kamieniołomie
- użytki ekologiczne - Bagno "Stawisko"
- pomniki przyrody - Grupa drzew (nr rej.315) i Odsłonięcie geologiczne (nr rej.199)

9.2 *Metodyka inwentaryzacji*

Inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Mniów miała za zadanie: obliczenia powierzchni dachów, na których znajdował się azbest, oszacowanie ilości azbestu magazynowanego na posesjach mieszkańców, określenie obecnego stopnia pilności usuwania tych wyrobów, sprawdzenie danych własnościowych nieruchomości, na terenie których znajdował się azbest.

Inwentaryzację przeprowadzono wg ogólnie obowiązującej metodyki poprzez wykonanie wizyt terenowych i dokonanie tzw. „spisu z natury” ilości i stanu wyrobów azbestowych. W trakcie każdej wizyty został przeprowadzony wywiad w celu zlokalizowania wyrobów zawierających azbest na terenie nieruchomości. Inspektorzy terenowi dokonujący inwentaryzacji dysponowali odpowiednimi narzędziami oraz wiedzą do dokładnego określenia ilości wyrobów azbestowych na każdym budynku oraz azbestu magazynowanego.

W celu wykonania dokładnej i rzetelnej inwentaryzacji inspektorom terenowym zostały udostępnione materiały źródłowe w postaci map topograficznych, map ewidencyjnych Gminy Mniów i inne pomocne do poruszania się w terenie i właściwej identyfikacji wyrobów zawierających azbest.

W trakcie wykonywania inwentaryzacji inspektorzy terenowi posługiwali się ankietą, sporządzoną na podstawie wzoru formularza oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest (Załącznik 3). Dane z przeprowadzonej inwentaryzacji zostały wprowadzone do Bazy Azbestowej (www.bazaazbestowa.gov.pl).

Dodatkowo, zgodnie z nowymi wymogami odnośnie inwentaryzacji wyrobów azbestowych na terenach gmin, przy użyciu odpowiednich programów przeznaczonych do analizy przestrzennej danych (GIS), utworzono warstwę obrysów obiektów umożliwiającą eksport wyników inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest do formatu *.shp i *.pdf. Warstwa taka obrazuje rozmieszczenie obiektów na terenie gminy, a przypisane do każdego obiektu atrybuty takie jak: nr TERYT, nr obrębu ewidencyjnego, nr działki ewidencyjnej, ilość

wyrobów zawierających azbest, informacja o wyrobie zmagazynowanym, pozwalają na dokładne jego scharakteryzowanie.

Należy podkreślić, że przeprowadzona inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest nie zdejmuje z właścicieli nieruchomości obowiązku dokonania oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest. Obowiązki właścicieli nieruchomości, na terenie których występuje azbest zostały opisane w rozdziale 5.

9.3 Wyniki inwentaryzacji

Płyty azbestowo-cementowe, popularnie zwane eternitem, należą do najpowszechniej stosowanych w naszym kraju wyrobów zawierających szkodliwe włókna azbestowe. Podczas przeprowadzonej inwentaryzacji **na terenie Gminy Mniów zidentyfikowano płyty azbestowo-cementowe o łącznej powierzchni:**

449 412 m²

Nie stwierdzono występowania innego rodzaju wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Mniów.

Wyróżniamy dwa rodzaje płyt azbestowo-cementowych, używanych jako pokrycia dachów:

- Płyty azbestowo-cementowe płaskie (tzw. karo)
- Płyty azbestowo-cementowe faliste

Poniższa tabela przedstawia podział tych wyrobów wraz z przelicznikiem wagowym:

Tabela 5 Rodzaje płyt azbestowo-cementowych stosowanych w Polsce⁴.

Kod wyrobu	Rodzaj wyrobu zawierającego azbest	Kod odpadu powstającego z wyrobu	Jednostka miary	Przelicznik na [kg]
W01	Płyty azbestowo-cementowe płaskie stosowane w budownictwie	17 06 05	m ² , kg	11
W02	Płyty azbestowo-cementowe faliste dla budownictwa	17 06 05	m ² , kg	11

Zastosowany w powyższej tabeli przelicznik m² na kg, daje możliwość obliczenia masy płyt azbestowo-cementowych. Posłuży nam on do analizy ilościowej i finansowej kosztów

⁴ Źródło: Ministerstwo Gospodarki, www.bazaazbestowa.gov.pl

Programu, a także ułatwi późniejszy monitoring jego realizacji. Można więc stwierdzić, że **całkowita masa wyrobów azbestowych w Gminie Mniów wynosi:**

4 943 532 kg

W oparciu o dane zebrane podczas inwentaryzacji przeprowadzono dokładniejszą analizę ilości i stanu wyrobów zawierających azbest, która pozwoli zobrazować sytuację na terenie gminy i w związku z tym dobrać odpowiednie działania eliminujące zagrożenie związane z azbestem. Zostanie ona zaprezentowana w poniższych punktach:

A/ Rodzaje wyrobów azbestowych

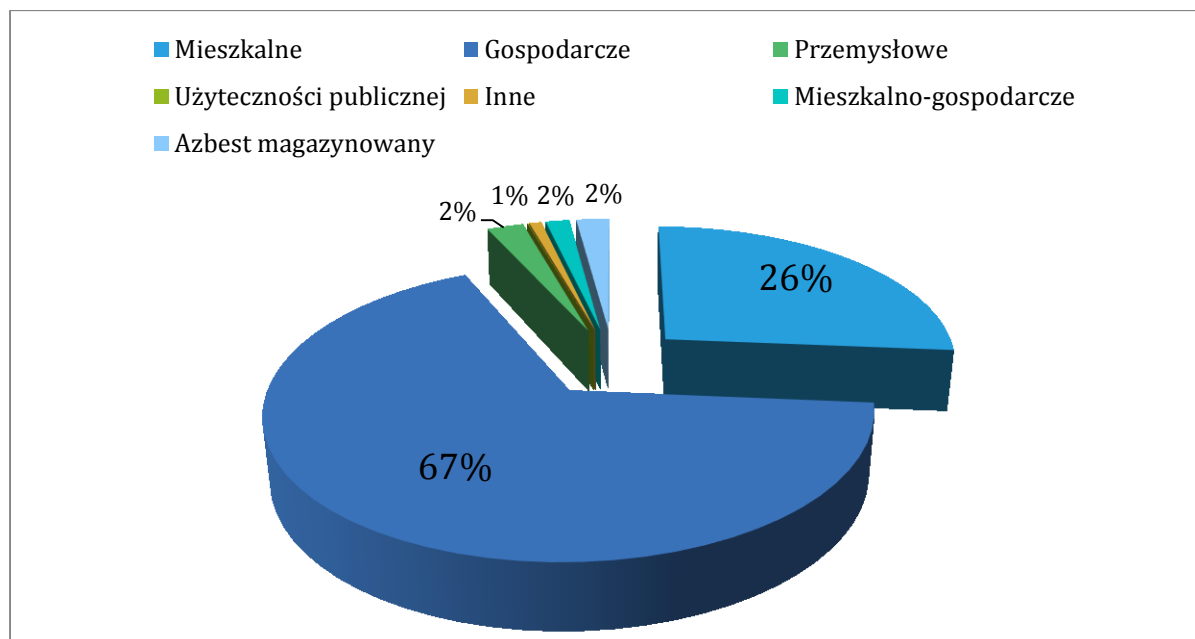
Tabela 6 Ilość wyrobów azbestowych w Gminie Mniów ze względu na rodzaj zastosowanego wyrobu.

Kod wyrobu	Pozostałe do unieszkodliwienia [kg]		
	os. fizyczne	os. prawne	RAZEM
W01	52 855	0	52 855
W02	4 747 182	143 495	4 890 677
SUMA	4 800 037	143 495	4 943 532

B/ Rodzaje zabudowy pokrytej wyrobami azbestowymi oraz azbest magazynowany w Gminie Mniów

Tabela 7 Ilość wyrobów azbestowych w poszczególnych rodzajach budynków oraz azbest magazynowany w Gminie Mniów.

Rodzaje budynków	Ilość [kg]
Mieszkalne	1 300 750
Gospodarcze	3 304 895
Przemysłowe	117 150
Użyteczności publicznej	1 540
Inne	38 500
Mieszkalno-gospodarcze	75 955
Azbest magazynowany	104 742



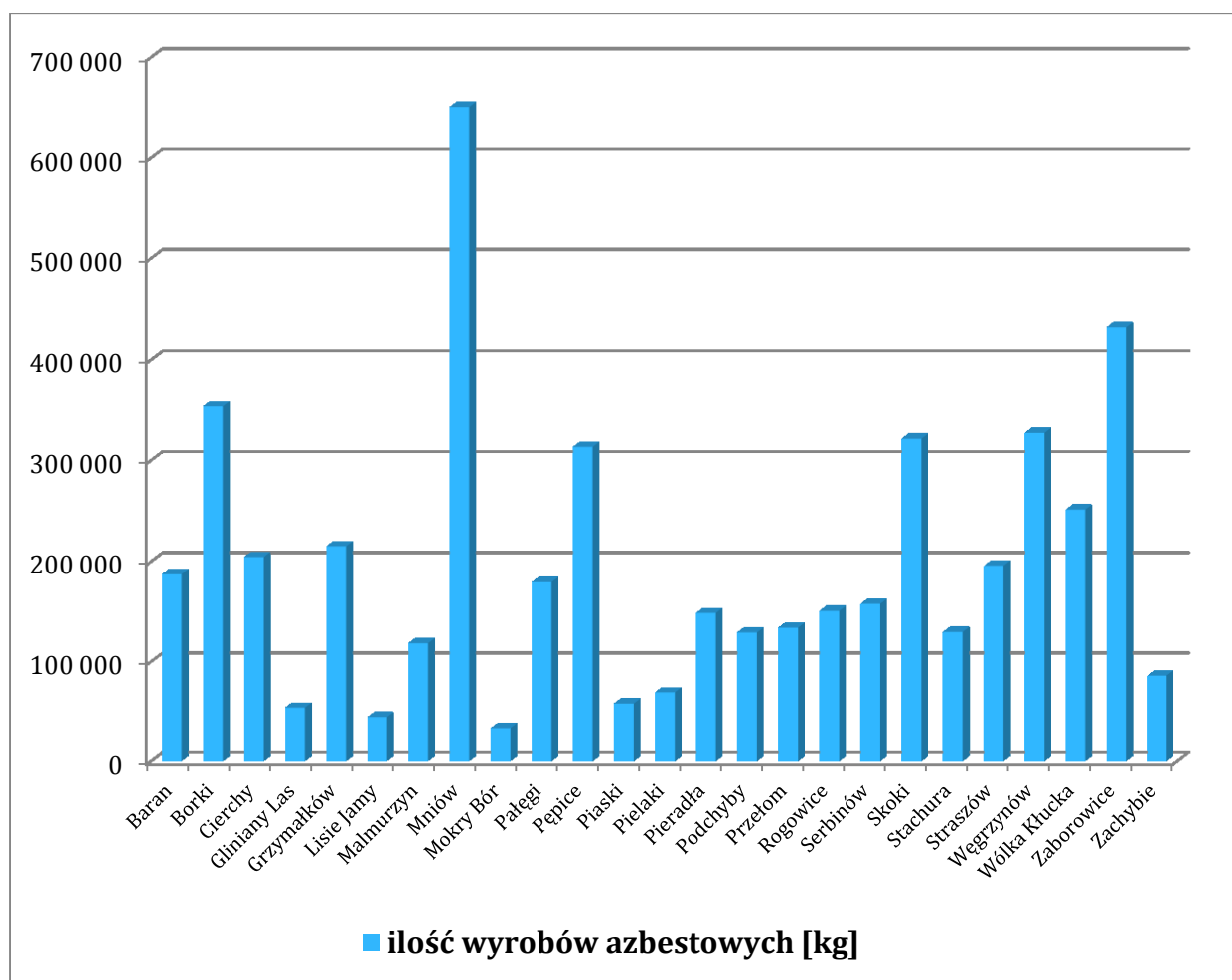
Wykres 1 Procentowy udział poszczególnych rodzajów zabudowy pokrytej wyrobami azbestowymi oraz azbest magazynowany w Gminie Mniów.

C/ Ilość wyrobów azbestowych w poszczególnych miejscowościach

Tabela 8 Ilość wyrobów azbestowych w poszczególnych miejscowościach Gminy Mniów.

Lp.	Miejscowość	Pozostałe do unieszkodliwienia [kg]		
		Razem	os. fizyczne	os. prawne
1	Baran	187 220	186 945	275
2	Borki	354 255	354 090	165
3	Cierchy	204 380	204 380	0
4	Gliniany Las	53 900	53 900	0
5	Grzymałków	214 940	210 980	3 960
6	Lisie Jamy	44 517	44 517	0
7	Malmurzyn	118 415	118 415	0
8	Mniów	649 814	647 834	1 980
9	Mokry Bór	33 440	33 440	0
10	Pałęgi	179 355	179 300	55

11	Pępite	313 170	301 510	11 660
12	Piaski	58 025	58 025	0
13	Pielaki	69 245	69 245	0
14	Pieradła	148 555	148 555	0
15	Podchyby	129 085	33 715	95 370
16	Przełom	133 870	133 870	0
17	Rogowice	150 645	150 645	0
18	Serbinów	157 795	157 355	440
19	Skoki	321 255	292 930	28 325
20	Stachura	129 635	129 635	0
21	Straszów	195 800	195 800	0
22	Węgrzynów	327 063	325 908	1 155
23	Wólka Kłucka	251 185	251 075	110
24	Zaborowice	432 003	432 003	0
25	Zachybie	85 965	85 965	0



Wykres 2 Ilość wyrobów azbestowych w poszczególnych miejscowościach Gminy Mniów.

D/ Ilość wyrobów azbestowych na 1 km² powierzchni Gminy Mniów

Tabela 9 Ilość wyrobów azbestowych w przeliczeniu na 1 km² powierzchni Gminy Mniów.

Miejsce	Powierzchnia gminy [km ²]	Masa wyrobów [Mg]	Ilość wyrobów [Mg/km ²]
Gmina Mniów	95,27	4 943,532	51,89

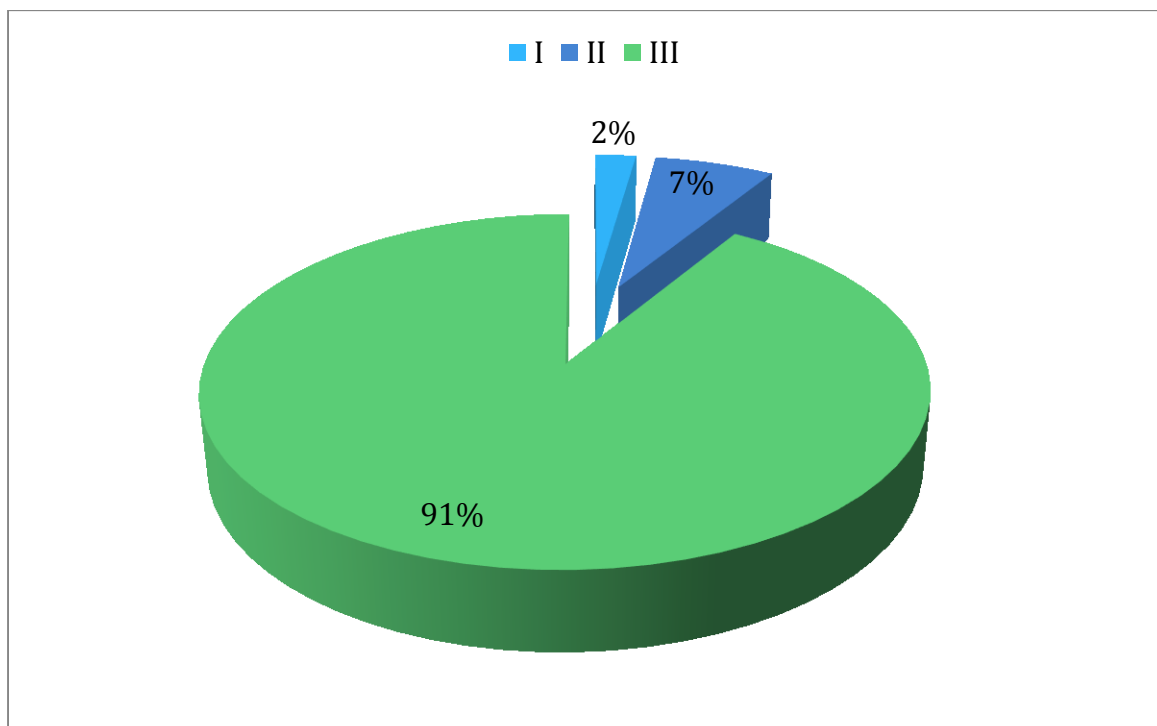
E/ Stan techniczny wyrobów azbestowych**Tabela 10** Stan techniczny wyrobów azbestowych w Gminie Mniów.

Stopień pilności*	Ilość wyrobów azbestowych [kg]
I	110 242
II	323 345
III	4 509 945

***Stopień pilności I** - wymagane pilnie usunięcie (wymiana na wyrób bezazbestowy) **Stopień pilności II** - wymagana ponowna ocena w terminie do 1 roku

Stopień pilności III - wymagana ponowna ocena w terminie do 5 lat⁵

⁵ Wzór oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest



Wykres 3 Procentowy podział stopnia pilności usuwania wyrobów zawierających azbest w Gminie Mniów.

WNIOSKI

Z przedstawionych w powyższej analizie wyników można wysunąć następujące wnioski:

- w Gminie Mniów przeważającą część wyrobów zawierających azbest stanowią płyty faliste,
- najwięcej wyrobów azbestowych znajduje się na budynkach gospodarczych (3 304 895 kg), co stanowi 67% wszystkich budynków pokrytych azbestem na terenie Gminy Mniów,
- najwięcej wyrobów azbestowych jest zlokalizowanych w miejscowości Mniów (649 814 kg), co stanowi 13 % wszystkich wyrobów znajdujących się na terenie gminy,
- ilość wyrobów azbestowych w Gminie Mniów w przeliczeniu na 1 km² wynosi 51,89 Mg/km² i jest wyższa od średniej krajowej (obliczonej na podstawie szacunkowych danych ilości wyrobów azbestowych występujących na terenie Polski, która wynosi ok. 40 Mg/km²),
- stan techniczny wyrobów zawierających azbest charakteryzowany poprzez stopień pilności ich usunięcia wskazuje na pilną potrzebę pozbycia się 2% eternitu (I stopień pilności), powtórnej ocenę w ciągu roku 7% eternitu (II stopień pilności) i powtórnej ocenę do 5 lat pozostałych 91% eternitu (III stopień pilności) zlokalizowanego w Gminie Mniów.

10. HARMONOGRAM REALIZACJI PROGRAMU

Harmonogram realizacji Programu podzielono na trzy etapy, dla których wyznaczone konkretne zadania. Cele krótkookresowe obejmują działania na najbliższe trzy lata; cele średniookresowe obejmują zadania w perspektywie od czterech do ośmiu lat. Cele długookresowe obejmują działania od dziewięciu lat do końca trwania Programu.

ETAP I - 2015 – 2017 (Cele krótkookresowe) – intensyfikacja podjętych działań związanych z usuwaniem azbestu, edukacją i pozyskiwaniem funduszy na ten cel.

ETAP II - 2018 – 2022 (Cele średniookresowe) – kontynuowanie kampanii informacyjnej w społeczeństwie, intensyfikacja usuwania azbestu, monitoring prowadzonych działań.

ETAP III – 2023 – 2032 (Cele długookresowe) – podtrzymanie dotychczasowych kierunków działań, ich okresowy monitoring i ewentualna aktualizacja.

Tabela 11 Harmonogram realizacji Programu usuwania wyrobów zawierających azbest.

HARMONOGRAM REALIZACJI PROGRAMU USUWANIA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST Z TERENU GMINY MNIÓW NA LATA 2015-2032		
Lp.	CELE KRÓTKOOKRESOWE	Termin realizacji
1	Opracowanie i uchwalenie „Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Mniów na lata 2015-2032”	2015 r.
2	Aktualizacja bazy danych wyrobów zawierających azbest	2015 r.
3	Wykonanie mapy obiektów zawierających azbest w postaci warstwy .shp	2015 r.
4	Działania informacyjno – edukacyjne w tym:	
4.1	<i>Spotkania z mieszkańcami gminy , którzy zgłosili chęć usunięcia wyrobów zawierających azbest – udzielenie informacji na temat procedur postępowania z wyrobami zawierającymi azbest</i>	2015 – 2017 r.
4.2	<i>Zorganizowanie kampanii informacyjnej dla mieszkańców, którzy jeszcze nie zgłosili chęci usuwania wyrobów – zapoznanie z Programem i możliwościami finansowania</i>	2015 – 2017 r.
5	Pozyskiwanie funduszy na realizację Programu	2015 r.
6	Usuwanie wyrobów zawierających azbest z terenu gminy . W tym:	
6.1	<i>Wyroby zawierające azbest: I stopień pilności – wymiana lub naprawa wymagana bezzwłocznie Zakładane usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest</i>	2015 – 2016 r.
6.2	<i>Wyroby zawierające azbest: II stopień pilności – ponowna ocena wymagana w czasie do 1 roku Zakładane usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających</i>	2016 – 2017 r.

	<i>azbest</i>	
6.3	<i>Likwidacja dzikich wysypisk (jeśli będą stwierdzone) z odpadami zawierającymi azbest (transport na składowisko odpadów)</i>	2015 – 2017 r.
7	Monitorowanie realizacji pierwszego etapu Programu	2015 – 2017 r.
Lp.	CELE ŚREDNIOOKRESOWE	Termin realizacji
1	Monitorowanie i stała aktualizacja danych zawartych w Bazie Azbestowej oraz na podkładach mapowych w postaci warstwy .shp	2018 – 2022 r.
2	Aktualizacja inwentaryzacji oraz Programu po 5 latach funkcjonowania	2020 r.
3	Dalsze działania informacyjno - edukacyjne m.in.: informacja w lokalnej prasie, na stronie internetowej gminy , ogłoszenia w UG, na tablicach ogłoszeń, ulotki, informowanie mieszkańców w Urzędzie Gminy , zajęcia w szkołach)	2018 – 2022 r.
4	Pozyskanie funduszy na realizację Programu ze źródeł zewnętrznych	2018 – 2022 r.
5	<i>III stopień pilności – ponowna ocena w terminie do 5 lat Zakładane usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest</i>	2020 r.
6	Stopniowe usuwanie wyrobów zawierających azbest – w pierwszej kolejności zaklasyfikowanych do I stopnia pilności	2018 – 2022 r.
7	Monitorowanie skuteczności realizacji Programu	2018 – 2022 r.
Lp.	CELE DŁUGOOKRESOWE	Termin realizacji
1	Monitorowanie i stała aktualizacja danych zawartych w Bazie Azbestowej oraz na podkładach mapowych w postaci warstwy .shp	2023 – 2032 r.
2	Aktualizacja Programu w przypadku znaczących zmian w legislacji, finansowaniu lub zasadach realizacji (zalecane co 5 lat)	2023 – 2032 r.
3	Stałe podnoszenie świadomości mieszkańców i innych podmiotów z terenu gminy w zakresie szkodliwości azbestu dla zdrowia ludzkiego oraz w zakresie bezpiecznego postępowania z azbestem	2023 – 2032 r.
4	Pozyskanie funduszy na realizację Programu z różnych źródeł zewnętrznych	2023 – 2032 r.
5	Usuwanie wyrobów zawierających azbest znajdujących się na terenie gminy – w pierwszej kolejności magazynowanych, zaklasyfikowanych do I stopnia pilności oraz na bieżąco wyrobów zgłaszanych przez mieszkańców do demontażu, transportu i utylizacji	2023 – 2032 r.
6	Monitorowanie skuteczności realizacji Programu	2023 – 2032 r.

Pierwsze trzy cele z perspektyw krótkookresowej zostały już zrealizowane. Dzięki temu możliwe jest podjęcie następnych działań i monitoring realizacji całego Projektu. Wdrożenie wszystkich podstawowych założeń przyjętych w Programie pozwala na przyjęcie następującego tempa usuwania wyrobów zawierających azbest:

Tabela 12 Prognozowane tempo usuwania wyrobów zawierających azbest (opracowanie własne na podstawie wyników inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Mniów)

ETAP HARMONOGRAMU	PROGNOZOWANA ILOŚĆ USUNIĘTYCH WYROBÓW [%]	ROK	PROGNOZOWA ILOŚĆ WYROBÓW USUWANYCH W KOLEJNYCH LATACH	
			%	Mg
I	9	2015	2	98,871
		2016	3	148,306
		2017	4	197,741
II	36	2018	5	247,177
		2019	6	296,612
		2020	7	346,047
		2021	8	395,483
		2022	10	494,353
III	55	2023	10	494,353
		2024	10	494,353
		2025	10	494,353
		2026	8	395,483
		2027	7	346,047
		2028	5	247,177
		2029	2	98,871
		2030	1	49,435
		2031	1	49,435
		2032	1	49,435
RAZEM				4 943,532

Pierwszy etap realizacji Programu według prognozy powinien oznaczać usunięcie 9% wyrobów azbestowych; drugi 36% a ostatni pozostałe 55%. Prognoza ta wynika z analizy masy azbestu znajdującego się na terenie Gminy Mniów i danych dostępnych z poprzednich spisów.

Początkowy etap będzie nastawiony głównie na informowanie mieszkańców oraz przedsiębiorców na terenie Gminy Mniów o zagrożeniach ze strony azbestu i tym jak bezpiecznie się go pozbywać. Jednocześnie w tym czasie zostaną podjęte starania o znalezienie możliwie jak największej liczby źródeł finansowania Programu. Realizacja tego etapu wiąże się również z usunięciem azbestu, który znajduje się w najgorszym stanie technicznym i musi być usunięty jak najszybciej. Dlatego prognoza dla tego etapu wynosi jedynie 9% usunięcia całości wyrobów z terenu gminy.

Kolejny etap zakłada pozbycie się aż 36% wyrobów azbestowych. Założenie to jest oparte na tym, iż podczas etapu II będą już uruchomione znaczne środki finansowe przy jednoczesnej dużej wiedzy społeczeństwa o prowadzonej wymianie. Dzięki temu założone tempo usuwania azbestu na końca tego okresu będzie wynosiło 10% masy całości wyrobów w skali rocznej.

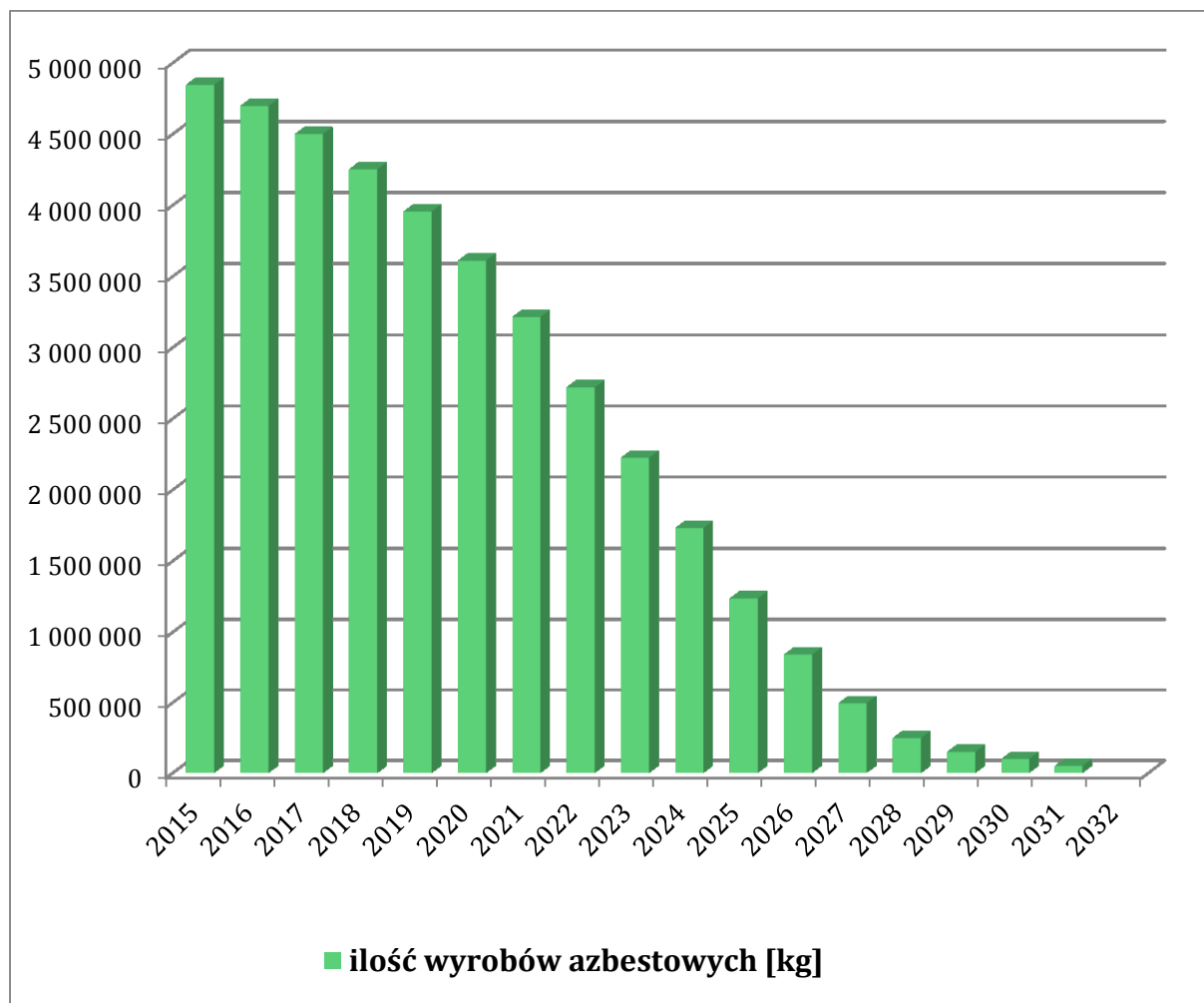
III etap początkowo utrzyma wysokie tempo usuwania azbestu narzucone w poprzednim okresie by wraz ze zbliżaniem się do końca harmonogramu stopniowo spadać. Trend ten wynika z faktu, że znaczna część zainteresowanych w międzyczasie pozbędzie się już azbestu, jak również z ograniczonej trwałości samego wyrobu.

Dodatkowo w przyjętych założeniach brano pod uwagę, że ilość wyrobów azbestowych jaka pozostała do usunięcia będzie znikać z terenu gminy systematycznie, aż do granicznego 2032 roku.

W związku z powyższym założono, że ilość wyrobów azbestowych usuwanych przez mieszkańców Gminy Mniów będzie na początku zbliżona do poprzednich lat (ok. 100 Mg/rok), po czym z roku na rok zacznie systematycznie rosnąć do osiągnięcia swojego maksimum podczas końca II i początku III etapu (ok. 494 Mg/rok), żeby następnie spadać i w ostatnich latach osiągnąć poziom 1-2 % rocznie.

Przy analizowaniu powyższych prognoz należy uwzględnić, że wszystko tak naprawdę zależy od samych mieszkańców Gminy Mniów i ich zaangażowania w wymianę pokryć dachowych zawierających azbest na nowe.

Spadek ilości wyrobów zawierających azbest związany z realizacją założonego harmonogramu przedstawia poniższy wykres.



Wykres 4 Spadek ilości wyrobów zawierających azbest usuwanych z terenu Gminy Mniów

Należy zaznaczyć, że przedstawiona wyżej prognoza ma jedynie charakter poglądowy i służy zobrazowaniu potrzeb wynikających z pozbywania się wyrobów azbestowych regularnie w każdym roku, tak aby zrealizować główne założenie całkowitej eliminacji tych wyrobów z terenu Gminy Mniów do 2032 r.

Oczywiście okres realizacji Programu jest tak długi, że nie da się do końca przewidzieć wszystkich uwarunkowań, a jedynie można zakładać, że będą one sprzyjały stałej eliminacji azbestu.

11. KOSZTY REALIZACJI PROGRAMU

Szacowanie kosztów realizacji Programu opiera się na analizie aktualnie obowiązujących cen, które wynikają z rozeznania rynku. Ceny usług związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest wyliczono na podstawie ofert składanych przez firmy oferujące demontaż, transport i utylizację azbestu z terenu województwa świętokrzyskiego. Należy jednak pamiętać, iż niemożliwe jest wyliczenie dokładnych kosztów Programu w tak długiej skali czasowej chociażby ze względu na zmieniającą się liczbę podmiotów działających w tej branży na rynku.

Koszty realizacji Programu podzielono na dwa działy:

- **Koszty prowadzenia Programu** (aktualizacja Programu, działania informacyjno-edukacyjne)
- **Koszty usuwania wyrobów zawierających azbest** (demontaż, transport, utylizacja)

11.1 Koszty prowadzenia Programu

Nakłady wynikające z prowadzenia Programu stanowią nieodłączny element obliczania kalkulacji finansowej, gdyż wynikają z przyjętego harmonogramu jego realizacji. Konieczne jest bowiem przeprowadzanie okresowej aktualizacji Programu wraz z ponowną inwentaryzacją (średnio co 5 lat) oraz przeprowadzanie działań informacyjno-edukacyjnych dla mieszkańców gminy. Należy założyć, że przy realizacji tych zadań Gmina Mniów będzie korzystała z pomocy zewnętrznej, gdyż nie posiada wystarczających instrumentów do ich pełnego przeprowadzenia. W związku z powyższym w poniższej tabeli podano szacunkowe koszty prowadzenia Programu z podziałem na etapy jego realizacji:

Tabela 13 Koszty prowadzenia Programu (opracowanie własne).

Nazwa zadania	Etap I	Etap II	Etap III	RAZEM
aktualizacja Programu	—	20 000,00	20 000,00	40 000,00
Działania informacyjno-edukacyjne	10 000,00	10 000,00	10 000,00	30 000,00

I etap nie przewiduje aktualizacji Programu ponieważ będzie wtedy obowiązywał Program wprowadzony na początku uwzględnionego okresu i aż do II etapu nie nastąpi konieczność jego aktualizacji.

11.2 Koszty usuwania wyrobów zawierających azbest

Obliczenie kosztów usuwania wyrobów zawierających azbest wymaga określenia kwot bazowych ich demontażu, transportu i utylizacji na podstawie rozpoznania rynku. Przeprowadzona analiza kilku firm posiadających odpowiednie uprawnienia do usuwania azbestu wykazała, iż średnie ceny w 2014 roku na terenie województwa świętokrzyskiego przedstawiały się następująco:

Tabela 14 Uśrednione ceny netto usuwania wyrobów azbestowych przez uprawnione firmy w 2014 r. dla województwa świętokrzyskiego (opracowanie własne na podstawie zebranych materiałów)

CENA [zł netto/m²]	Demontaż	Transport	Unieszkodliwiane*	RAZEM
Indywidualnie (małe ilości)	15,00	2,75	2,75	20,50
JST (duże ilości)	6,60	1,65	2,75	11,00
CENA** [zł netto/Mg]				
Indywidualnie (małe ilości)	1363,50	250,00	250,00	1 863,50
JST (duże ilości)	<u>600,00</u>	<u>150,00</u>	<u>250,00</u>	<u>1 000,00</u>

*Średnia cena przyjęcia odpadów na najbliższe ogólnodostępne składowiska w województwie świętokrzyskim:

- „Środowisko i Innowacje Sp. z o.o.” Dobrów 8, 28-142 Tuczępy (w odległości 88 km)

**Cena wg przelicznika Ministerstwa Gospodarki, gdzie 1m² = 11 kg

Tabela zaprezentowana powyżej od razu pokazuje nam znaczne różnice między cenami oferowanymi za usuwanie małych ilości azbestu (przez pojedynczego mieszkańca, który wymienia dach samodzielnie), a ofertą dla Jednostki Samorządu Terytorialnego, która ogłasza postępowanie przetargowe w celu wyłonienia wykonawcy na usuwanie azbestu ze swojego terenu w danym roku. Różnice te wynikają z opłacalności przeprowadzenia takiego zadania dla wykonawcy (gotowość sprzętu, ludzi, wykorzystanie transportu). Należy podkreślić, iż ekonomicznie uzasadnione jest usuwanie azbestu przy udziale Urzędu Gminy Mniów. To do niego należy składać wnioski na realizację zadań związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest. Dodatkowo zadania takie są w większości refundowane (więcej informacji na ten temat w rozdziale 12).

Dalsza analiza będzie się opierała na kwocie bazowej wynoszącej **1000,00 zł/Mg** (w tym 400,00 zł/Mg za transport i utylizację).

Dla obliczenia całkowitych kosztów usuwania wyrobów azbestowych z terenu Gminy Mniów posłużą nam dane z tabeli 15 w przeliczeniu na cenę za 1 Mg.

Tabela 15 Całkowity koszt usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Mniów (opracowanie własne)

Rodzaj usuwanego wyrobu	Ilość [Mg]	Cena [zł netto/Mg]	KOSZT [zł netto]
Wyroby azbestowe na dachach	4 838,790	1000,00	4 838 790,00
Wyroby azbestowe magazynowane	104,742	400,00	41 896,800
RAZEM			4 880 686,80

11.3 Łączny koszt realizacji Programu

Podsumowując dokonane obliczenia, całkowity koszt realizacji Programu do 2032 r. przedstawia się następująco:

Tabela 16 Całkowity koszt netto realizacji Programu usuwania wyrobów zawierających azbest dla Gminy Mniów

Koszty prowadzenia Programu	70 000,00
Koszty usuwania wyrobów zawierających azbest	4 880 686,80
KOSZT CAŁKOWITY	4 950 686,80 zł

Warto podkreślić, iż rynek związany ze świadczeniem usług usuwania azbestu jest gałęzią dynamicznie zmieniającą się. Dlatego realne przewidywanie kosztów realizacji Programu w skali ogólnej jak i rocznej nie jest do końca możliwe. Dodatkowo wpływ na firmy działające w tej branży mają inne czynniki, które mogą się przyczynić do znacznego wzrostu lub

spadku cen świadczonych usług. Tak więc przedstawione wyżej obliczenia mają jedynie charakter poglądowy i powinny ułatwić ocenę skali przedsięwzięcia z jakim mamy do czynienia, a tym samym odpowiednio zaplanować działania związane z finansowaniem Programu.

12. OBECNE ŹRÓDŁA FINANSOWANIA REALIZACJI PROGRAMU

Jednym z głównych założeń Programu jest wspieranie pozyskiwania środków zewnętrznych na działania zmierzające do oczyszczania terenu z wyrobów zawierających azbest. W innym wypadku koszty ich usuwania, które ze względu na specjalne procedury konieczne do wdrożenia przy pracach z azbestem są bardzo wysokie (co pokazała też powyższa analiza), spoczywały by w większości na właścicielach nieruchomości lub inwestorach. Sytuacja taka spowodowała by zapewne nasilenie się nielegalnych praktyk przy usuwaniu azbestu lub brak zainteresowania wymianą szkodliwych wyrobów. Dlatego też konieczne jest udzielanie jak najszerzego wsparcia finansowego dla wszystkich inicjatyw związanych z likwidacją azbestu, a także z monitoringiem zanieczyszczenia środowiska azbestem.

Przeznaczone na wpieranie mieszkańców w walce z azbestem środki własne JST są zdecydowanie niewystarczające w stosunku do zapotrzebowania i mogą się jedynie ograniczyć do częściowego dofinansowania tych działań. Istotne znaczenie ma więc aktywna działalność samorządu w pozyskiwaniu funduszy na usuwanie azbestu.

Podsumowując finansowanie usuwania azbestu może odbywać się:

Ze środków własnych:

- właścicieli nieruchomości
- inwestorów
- Jednostek Samorządu Terytorialnego

oraz przy udziale środków ze źródeł zewnętrznych, takich jak:

- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW) we współpracy z Wojewódzkim Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (WFOŚiGW)
- Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020
- Ministerstwo Gospodarki (środki z budżetu państwa)
- BOŚ Bank (kredyty preferencyjne)

Szczegółowy opis zasad finansowania ze źródeł zewnętrznych przedstawia się następująco:

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

ul. Konstruktorska 3a, 02-673 Warszawa

tel. 22 45 90 100, 22 45 90 370, faks 22 45 90 101

e-mail: fundusz@nfosigw.gov.pl, www.nfosigw.gov.pl

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Kielcach

Al. Ks. Jerzego Popiełuszki 41, 25-155 Kielce

tel. 041 368-02-13, 041 366-15-12, 041 333-52-21, 041 333-52-20

faks 041 366 09 05 lub wew.300

e-mail biuro@wfos.com.pl, www.wfos.com.pl

Dzięki zawartej umowie z NFOŚiGW o udostępnienie środków na przedsięwzięcia zgodne z gminnymi programami usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest **w zakresie demontażu, pakowania, transportu i utylizacji azbestu** (w ramach priorytetu *Racjonalne gospodarowanie odpadami i ochrona powierzchni ziemi*), WFOŚiGW w Kielcach w 2015 roku będzie udzielał **dofinansowania w formie dotacji w wysokości do 85% kosztów kwalifikowanych zadania** (35% WFOŚiGW w Kielcach i 50% NFOŚiGW w Warszawie).

Warunkiem pozyskania środków jest:

- Posiadanie przez gminę inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest,
- Posiadanie programu usuwania wyrobów zawierających azbest
- Złożenie karty informacyjnej zadania

Koszt kwalifikowany dla zadań z zakresu usuwania wyrobów zawierających azbest

wylicza się w oparciu o wszystkie wymienione niżej warunki (zgodnie z dokumentem *Zasady udzielania i umarzania pożyczek oraz tryb i zasady udzielania i rozliczania dotacji ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Kielcach*):

1. koszt jednostkowy łącznie dla demontażu, transportu i unieszkodliwiania nie może przekroczyć kwoty 800 zł/Mg,
2. koszt jednostkowy dla transportu i unieszkodliwiania (bez demontażu) nie może przekroczyć kwoty 400 zł/Mg,
3. 1 m² płyty azbestowo-cementowej waży 11 kg.

Ponadto gmina może również uzyskać dofinansowanie ze środków WFOŚiGW w Kielcach **na przeprowadzenie programu edukacyjnego z zakresu odpowiedniego zagospodarowania**

odpadów azbestowych z priorytetu V. Edukacja Ekologiczna (nr 1. Realizacja programów i zadań edukacyjnych dotyczących różnych działań proekologicznych, między innymi selektywnej zbiórki surowców wtórnych i zagospodarowania odpadów).

➤ **Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020 - Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa w Warszawie⁶**

ul. Poleczki 33, 02-822 Warszawa

tel. 0 800 38 00 84, faks 022 318-53-30

e-mail: info@arimr.gov.pl, www.arimr.gov.pl

Tabela 17 Podstawowe działania PROW dające możliwość pozyskania środków na usuwanie azbestu

Działanie	Beneficjenci	Kwoty i wielkość wsparcia	Koszty kwalifikowane związane z usuwaniem azbestu
8.2.4.3.3 Modernizacja gospodarstw rolnych	rolnik prowadzący działalność rolniczą w celach zarobkowych lub grupa takich rolników	– do 60% kosztów kwalifikowalnych operacji dla młodych rolników i inwestycji zbiorowych albo – do 50% kosztów kwalifikowalnych operacji w przypadku innych beneficjentów; – nie mniej niż 30% kosztów kwalifikowanych Maksymalna wielkość wsparcia dla beneficjenta, na jedno gospodarstwo (w tym na realizację projektów zbiorowych), w okresie realizacji Programu:	koszty budowy lub modernizacji budynków lub budowli

⁶ Informacje na podstawie PROW na lata 2014 – 2020 (zatwierdzona przez Komisję Europejską 12 grudnia 2014 r.)

		– do 900 tys. zł na rozwój produkcji prosiąt; – do 500 000 zł na inwestycje związane bezpośrednio z budynkami inwentarskimi lub magazynami paszowymi, w gospodarstwach, w których prowadzona jest produkcja zwierzęcą; – do 200 000 zł pozostałe. Powyższe limity nie łączą się. Wsparcie operacji o kosztach kwalifikowanych powyżej 50 000 zł	
8.2.4.3.4 Przetwórstwo i marketing produktów rolnych	Osoba fizyczna, osoba prawna lub jednostka organizacyjna nieposiadająca osobowości prawnej, która: • posiada zarejestrowaną działalność w zakresie przetwórstwa lub wprowadzania do obrotu produktów rolnych, • działa jako przedsiębiorca wykonujący działalność	– do 50% kosztów kwalifikowalnych, – do 3 000 000 zł dla jednego beneficjenta w okresie realizacji Programu i nie mniej niż 100 000 zł na operację; – do 15 000 000 zł w przypadku związków grup producentów rolnych lub zrzeszeń organizacji producentów dla jednego beneficjenta w okresie realizacji Programu i nie mniej niż 100 000 zł na operację; – do 300 000 zł dla rolników rozpoczynających działalność w zakresie przetwórstwa produktów rolnych i nie mniej niż 10 000zł.	koszty budowy, modernizacji lub przebudowy budynków produkcyjnych lub magazynowych i budowli stanowiących infrastrukturę zakładów przetwórstwa, niezbędną do wdrożenia inwestycji w zakresie zakupu maszyn i urządzeń lub infrastruktury służącej ochronie środowiska

	jako mikro, małe lub średnie przedsiębior- stwo		
8.2.6.3.1 Premie dla młodych rolników	Młody rolnik – osoba, która nie ukończyła 40. roku życia, posiada odpowiednie kwalifikacje zawodowe (wynikające z wykształc. lub stażu pracy w rolnictwie) i po raz pierwszy rozpoczyna prowadzenie gospodarstw. rolnego jako kierujący gospodarstw.	Pomoc ma formę premii (do 100 000 zł). Pomoc wypłacana jest w dwóch ratach: pierwsza rata w wysokości 80% kwoty pomocy, druga rata w wysokości 20% kwoty pomocy. Wypłacenie drugiej raty uzależnione jest od prawidłowej realizacji biznesplanu.	Premia ma być wydatkowana zgodnie z założeniami biznesplanu, m.in. na: budowę lub modernizację budynków lub budowli służących prowadzeniu działalności rolniczej lub przygotowaniu do sprzedaży produktów rolnych wytwarzanych w gospodarstwie;
8.2.6.3.2 Premie na rozpoczęcie działalności pozarolniczej	Osoby fizyczne	Do 100 000 zł zgodnie z założeniami biznesplanu	Premia powinna być wydatkowana zgodnie z założeniami biznesplanu, m.in. na: budowę lub modernizację obiektów budowlanych

8.2.6.3.4 Restruktury- zacja małych gospodarstw	Rolnik będący osobą fizyczną ubezpieczoną na podstawie przepisów o ubezpieczeniu społecznym rolników z mocy ustawy i w pełnym zakresie jako rolnik, prowadzącą wyłącznie działalność rolniczą	Do 60 000 zł zgodnie z założeniami biznesplanu	Premia ma być wydatkowana na restrukturyzację gospodarstwa zgodnie z założeniami biznesplanu, m.in na: budowę lub modernizację budynków lub budowli
8.2.7.3.3 Inwestycje w obiekty pełniące funkcje kulturalne lub kształtowanie przestrzeni publicznej	• gmina, instytucja kultury, dla której organizatorem jest JST – w przypadku budowy, przebudowy, modernizacji lub wyposażenia obiektów pełniących funkcje kulturalne, • gmina – w przypadku kształtowania	Maksymalna wysokość pomocy ze środków EFRROW nie może przekroczyć 500 000 zł na beneficjenta w okresie realizacji Programu. Poziom pomocy finansowej z EFRROW wynosi maksymalnie 63,63% kosztów kwalifikowalnych projektu. Wymagany krajowy wkład środków publicznych, w wysokości co najmniej 36,37% kosztów kwalifikowalnych projektu, pochodzi ze środków własnych beneficjenta	koszty budowy, przebudowy lub modernizacji obiektów budowlanych

	przestrzeni publicznej.		
8.2.7.3.4 Inwestycje w targowiska lub obiekty budowlane przeznaczone na cele promocji lokalnych produktów	Gmina, powiat lub ich związki.	Maksymalna wysokość pomocy ze środków EFRROW nie może przekroczyć 1 000 000 zł na beneficjenta w okresie realizacji Programu. Poziom pomocy finansowej z EFRROW wynosi maksymalnie 63,63% kosztów kwalifikowalnych projektu. Wymagany krajowy wkład środków publicznych, w wysokości co najmniej 36,37% kosztów kwalifikowalnych projektu, pochodzi ze środków własnych beneficjenta.	koszty budowy, przebudowy lub modernizacji obiektów budowlanych
8.2.7.3.5 Ochrona zabytków i budownictwa tradycyjnego	- gmina, -instytucja kultury, dla której organizatorem jest JST	Maksymalna wysokość pomocy ze środków EFRROW nie może przekroczyć 500 000 zł na miejscowość w okresie realizacji Programu. Poziom pomocy finansowej z EFRROW wynosi maksymalnie 63,63% kosztów kwalifikowalnych projektu. Wymagany krajowy wkład środków publicznych, w wysokości co najmniej 36,37% kosztów kwalifikowalnych projektu, pochodzi ze środków własnych beneficjenta.	koszty zakupu, przebudowy lub modernizacji obiektów budowlanych

- **Ministerstwo Gospodarki, Departament Instrumentów Wsparcia, Zespół ds. Usuwania Azbestu z Gospodarki**

Plac Trzech Krzyży 3/5, 00-507 Warszawa

tel. 22 693 56 43; 22 693 52 25; 22 693 54 17, faks 22 693 40 23

e-mail: tomasz.bryzek@mg.gov.pl; monika.krasuska@mg.gov.pl; izabela.drelich@mg.gov.pl,

www.mg.gov.pl

W ramach środków z budżetu państwa pozostających w dyspozycji Ministra Gospodarki planowane jest finansowanie zadań wspierających realizację Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu w latach 2009-2032, które przedstawia się następująco:

Tabela 18 Wydatki z budżetu państwa pozostające w dyspozycji Ministra Gospodarki dla realizacji Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032.

Blok	Nazwa zadania	Ogółem 2009-2032 [mln zł]	L a t a				
			2009	2010	2011	2012- 2015	2016- 2032
Ogółem [mln zł]		53,2	4,0	4,0	4,0	16,0	25,2
1	Działania legislacyjne	bez nakładów z budżetu					
2	Działania edukacyjne-informacyjne	12,8	1,3	0,8	0,7	2,8	7,2
3.1	Wsparcie prac przygotowawczych dla oczyszczania z azbestu publicznych terenów i obiektów budowlanych (dokumentacje)	2,9	0,3	0,3	0,3	2,0	-
3.2	Wsparcie opracowania i aktualizacji gminnych, powiatowych i wojewódzkich programów usuwania wyrobów zawierających azbest	10,0	1,3	1,5	1,5	5,7	-
3.3	Wsparcie szkoleń lokalnych	16,3	0	0,6	0,7	3,3	11,7
4	Monitoring realizacji Programu	7,2	0,7	0,5	0,5	1,0	4,5
5	Działania w zakresie oceny narażenia i ochrony zdrowia	4,0	0,4	0,3	0,3	1,2	1,8

Obecnie trwają prace nad zmianami budżetu na realizację Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032.

➤ **Bank Ochrony Środowiska S.A., Oddział w Kielcach**

ul. Henryka Sienkiewicza 37, 25-005 Kielce

tel. 41 343 75 40

www.bosbank.pl

BOŚ S.A. to uniwersalny bank komercyjny specjalizującym się w finansowaniu przedsięwzięć proekologicznych. BOŚ współpracuje z polskimi i zagranicznymi instytucjami finansowymi, w tym funduszami i fundacjami działającymi na rzecz ochrony środowiska. Dzięki temu oferuje szeroką gamę kredytów. Przedmiotem kredytowania mogą być m.in. działania związane z usuwaniem wyrobów zawierających azbest.

13. MONITOROWANIE PROGRAMU

Do monitorowania Programu posłużą tzw. „wskaźniki realizacji Programu”. Stanowią one instrument, za pomocą którego gmina może w sposób jednoznaczny ocenić czy wdrażanie *Programu* odbywa się w stopniu wystarczającym oraz czy zasady (cele oraz działania) postawione w *Programie* spełniają swoją rolę.

Do oceny efektywności działań wpisanych do *Programu* oraz podejmowanych przez Gminę Mniów powinny być wykorzystane następujące wskaźniki:

1. Wskaźniki efektywności realizacji *Programu*:
 - a) Ilość zdemontowanego azbestu – wytworzonych odpadów niebezpiecznych - Mg/rok,
 - b) Ilość unieszkodliwionych odpadów niebezpiecznych zawierających azbest - Mg/rok,
 - c) Ilość odpadów składowanych na składowiskach - Mg/rok,
 - d) Stopień usunięcia wyrobów azbestowych - % usuniętych odpadów, w odniesieniu do wyników inwentaryzacji z roku 2015,
 - e) Stopień wykorzystania środków finansowych zaplanowanych na realizację *Programu* w danym roku - %
2. Wskaźniki świadomości ekologicznej mieszkańców:
 - a) Liczba wniosków o dofinansowanie usuwania azbestu złożonych do Gminy przez mieszkańców/rok,
 - b) Liczba szkół uczestniczących w konkursach związanych z problematyką azbestową/rok,
 - c) Liczba przypadków nielegalnego demontażu wyrobów zawierających azbest/rok,
 - d) Liczba inicjatyw społeczności lokalnej w zakresie problematyki azbestowej/rok,
 - e) Liczba interwencji podejmowanych przez jednostki kontrolne (Nadzór budowlany, Inspekcję Pracy, Inspekcję Sanitarną, Gminę)/rok,

Dodatkowym elementem monitoringu Programu jest systematycznie prowadzona Baza Azbestowa. Daje ona możliwość bieżącej analizy oraz kontrolę zgodności założonego harmonogramu z faktycznymi działaniami podejmowanymi przez właścicieli poszczególnych obiektów. Monitorowanie zmian w odniesieniu do poszczególnych budynków na terenie Gminy Mniów pozwoli na zaplanowanie i weryfikację działań związanych z terminami usuwania azbestu. W przypadku każdej zmiany zgłoszonej przez właściciela nieruchomości odnośnie: liczby budynków pokrytych płytami azbestowo-cementowymi, ilości czy też stanu wyrobów zawierających azbest, informacja ta zostanie na bieżąco naniesiona do Bazy Azbestowej przez wyznaczonego pracownika Urzędu Gminy. Umożliwi to bieżącą aktualizację i pozwoli określić tempo usuwania wyrobów azbestowych. Gdyby jednak takie informacje nie spływały do gminy, po pewnym czasie konieczne jest przeprowadzenie ponownej inwentaryzacji.

14. PODSUMOWANIE I WNIOSKI

„Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Mniów” jest istotnym dokumentem strategicznym, którego posiadanie daje gwarancję zharmonizowanych działań rzeczowych i finansowych zmierzających do całkowitego usunięcia wyrobów zawierających azbest z terenu gminy, a przez to wyeliminowanie szkodliwego wpływu i niebezpiecznych dla zdrowia skutków działania azbestu.

Program jest spójny z *Programem Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032*. Realizował będzie wszystkie założenia i terminy zawarte w programie krajowym. Program nawiązywał będzie do *Polityki ekologicznej państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016*, *Krajowego Planu Gospodarki Odpadami KPGO 2014*, *Planu gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego 2012-2018*, *Programu ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego na lata 2011-2015 z perspektywą do roku 2019*, *Programu ochrony środowiska dla powiatu kieleckiego - aktualizacja na lata 2012-2015 w perspektywie do roku 2019*, *Programu ochrony środowiska dla Gminy Mniów*.

Uzupełnia dane zawarte w tych dokumentach o szczegółowe ilości zinwentaryzowanych wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Mniów.

Realizacja Programu będzie powiązana z realizacją celów „*Odnowionej Strategii Zrównoważonego Rozwoju UE*”. Strategia zakłada „ostateczne zastąpienie substancji

wzbudzających szczególnie duże obawy odpowiednimi alternatywnymi substancjami lub technologiami”.

Ponadto będzie nawiązywał do unijnych dyrektyw regulujących kwestię azbestu:

- dyrektywy Rady 87/217/EWG z 19.03.1987r. w sprawie ograniczania zanieczyszczenia środowiska azbestem i zapobiegania temu zanieczyszczeniu,
- dyrektywy Rady 96/61/WE z 24.09.1996 r. dotycząca zintegrowanego zapobiegania zanieczyszczeniom i ich kontroli.

Regulacje zawarte w tych przepisach wdrożone są w krajowych ustawach i rozporządzeniach, m.in. dokumencie który rozpoczął proces eliminacji azbestu z terenu Polski jakim jest ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz.U. 2004 Nr 3 poz.20).

Podstawowym celem niniejszego Programu, wynikającym z przytoczonych wyżej aktów prawnych, jest usunięcie wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Mniów do 2032 roku. Dla jak najlepszego zaplanowania działań zmierzających do realizacji tego celu konieczne było przeprowadzenie analiz zgromadzonych danych o azbecie, z których można wysunąć następujące wnioski:

- w Gminie Mniów przeważającą część wyrobów zawierających azbest stanowią płyty faliste,
- najwięcej wyrobów azbestowych znajduje się na budynkach gospodarczych (3 304 895 kg), co stanowi 67% wszystkich budynków pokrytych azbestem na terenie Gminy Mniów,
- najwięcej wyrobów azbestowych jest zlokalizowanych w miejscowości Mniów (649 814 kg), co stanowi 13 % wszystkich wyrobów znajdujących się na terenie gminy,
- ilość wyrobów azbestowych w Gminie Mniów w przeliczeniu na 1 km² wynosi 51,89 Mg/km² i jest wyższa od średniej krajowej (obliczonej na podstawie szacunkowych danych ilości wyrobów azbestowych występujących na terenie Polski, która wynosi ok. 40 Mg/km²),
- stan techniczny wyrobów zawierających azbest charakteryzowany poprzez stopień pilności ich usunięcia wskazuje na pilną potrzebę pozbycia się 2% eternitu (I stopień pilności), powtórna ocenę w ciągu roku 7% eternitu (II stopień pilności) i powtórna ocenę do 5 lat pozostałych 91% eternitu (III stopień pilności) zlokalizowanego w Gminie Mniów.

Przedstawiono więc zaktualizowany harmonogram realizacji Programu w podziale na trzy etapy, dla których wyznaczone konkretne zadania. Etap I to cele krótkookresowe obejmujące działania na najbliższe trzy lata. Etap II to cele średniookresowe obejmujące zadania w perspektywie od czterech do ośmiu lat. Natomiast etap III to cele długookresowe obejmujące

działania od dziewięciu lat do końca trwania Programu. Pierwszy etap realizacji Programu według prognozy powinien oznaczać usunięcie 9% wyrobów azbestowych; drugi 36% a ostatni pozostałe 55%.

Należy zaznaczyć, że przedstawiona wyżej prognoza ma jedynie charakter poglądowy i służy zobrazowaniu potrzeb wynikających z pozbywania się wyrobów azbestowych regularnie w każdym roku, tak aby zrealizować główne założenie całkowitej eliminacji tych wyrobów z terenu Gminy Mniów do 2032 r.

Oczywiście okres realizacji Programu jest tak długi, że nie da się do końca przewidzieć wszystkich uwarunkowań technicznych i ekonomicznych, a jedynie można zakładać, że będą one sprzyjały stałej eliminacji azbestu.

Podsumowując należy uznać, że realizacja założonych w niniejszym dokumencie postanowień, z zachowaniem wszystkich procedur i przepisów, odniesie pozytywne skutki dla całej Gminy Mniów poprzez:

- Sukcesywne zmniejszanie, a docelowo wyeliminowanie źródeł emisji włókien azbestowych,
- Doprowadzenie do prowadzenia prac zgodnie z przepisami, co wyeliminuje zagrożenie zdrowia zarówno dla mieszkańców posesji, jak i dla wykonawców prac,
- Poprawę ogólnej jakości powietrza, a poprzez to zmniejszenie ilości zachorowań na choroby układu oddechowego,
- Wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie właściwego postępowania z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest,
- Poprawę wyglądu zewnętrznego budynków, a przez to wzrost ich wartości eksploatacyjnej,
- Poprawę stanu technicznego budynków, co spowoduje wzrost wartości nieruchomości na terenie gminy i przyczyni się do zwiększenia wpływów do budżetu gminy,
- Zwiększenie atrakcyjności Gminy Mniów jako miejsca przyjaznego środowisku naturalnemu, w którym dba się o dobro mieszkańców.

15. BIBLIOGRAFIA

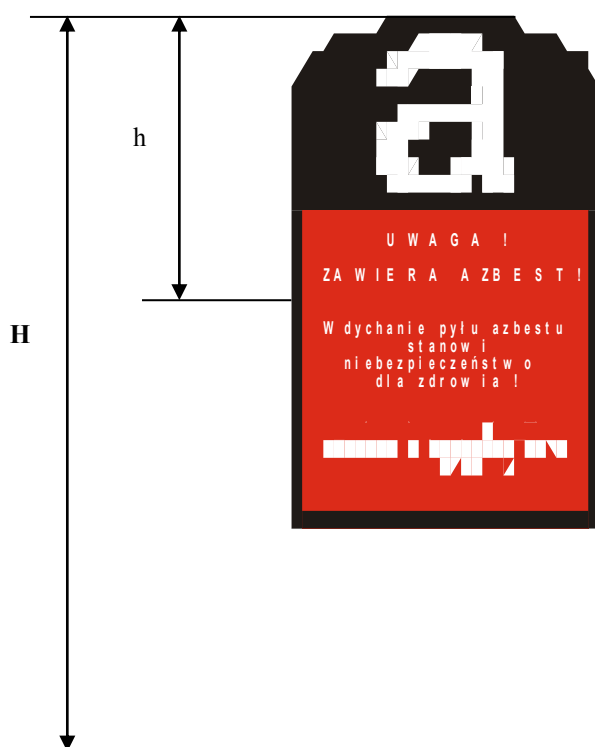
1. Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032;
2. Polityka ekologiczna państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016;
3. Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020;
4. Krajowy Plan Gospodarki Odpadami KPGO 2014;
5. Plan gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego 2012-2018;
6. Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego na lata 2011-2015 z perspektywą do roku 2019;
7. Program ochrony środowiska dla powiatu kieleckiego - aktualizacja na lata 2012-2015 w perspektywie do roku 2019;
8. Program ochrony środowiska dla Gminy Mniów;
9. Bezpieczne postępowania z azbestem i materiałami zawierającymi azbest , red. Jerzy Dyczka, Materiały specjalistycznego kursu szkoleniowego, AGH, Kraków, 26-27.06.2003;
10. Azbest – Podręcznik wydany przez Komitet Starszych Inspektorów Pracy (SLIC);
11. Azbest - narażenie i skutki zdrowotne - dr hab. Edward Więcek, Bezpieczeństwo Pracy 2/2004;
12. Azbest - ekspozycja zawodowa i środowiskowa: skutki, profilaktyka.- Neonila Szeszenia Dąbrowska, Łódź: Oficyna Wydawnicza Instytut Medycyny Pracy im. prof. J. Nofera, 2004;
13. N. Szeszenia-Dąbrowska: Azbest a zdrowie człowieka. Materiał dydaktyczny na kurs specjalistyczny „Bezpieczne postępowanie z azbestem i materiałami zawierającymi azbest”. Kraków, AGH, 26.06.2003 r);
14. Informator o przepisach i procedurach dotyczących bezpiecznego postępowania z wyrobami zawierającymi azbest MGPIPS, Warszawa 2003 r. zaktualizowany wg stanu prawnego na dzień 30 września 2008 r.;
15. Informator o zadaniach jednostek samorządu terytorialnego dla realizacji „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski - materiał przygotowany przez Ministerstwo Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej” Warszawa 2003.;
16. Poradnik "Finansowanie usuwania azbestu ze środków krajowych i unijnych w latach 2009-2013" (stan na dzień 1 sierpnia 2009 r.);

17. Materiały z konferencji „Polska bez azbestu” – listopad 2014 r;
18. Strona internetowa Ministerstwa Gospodarki - <http://www.mg.gov.pl/Bezpieczenstwo+gospodarcze/Program+Oczyszczania+Kraju+z+Azbestu> ;
19. Strona internetowa WFOŚiGW w Kielcach - www.wfos.com.pl;
20. Główny Urząd Statystyczny, Bank Danych Regionalnych – www.stat.gov.pl;
21. Baza Azbestowa - www.bazaazbestowa.gov.pl;
22. Strona internetowa - www.serwisazbestowy.pl;
23. Serwis internetowy Gminy Mniów – www.mniow.pl;

ZAŁĄCZNIK 1 Wzór oznakowania instalacji lub urządzeń zawierających azbest oraz rur azbestowo-cementowych

OZNAKOWANIA INSTALACJI LUB URZĄDZEŃ ZAWIERAJĄCYCH AZBEST ORAZ RUR AZBESTOWO-CEMENTOWYCH

Pomieszczenie zawiera azbest*



* Tylko w przypadku oznakowania pomieszczenia w związku z brakiem możliwości trwałego umieszczenia oznakowania na instalacji lub urządzeniu zawierającym azbest.

Wszystkie instalacje lub urządzenia zawierające azbest oraz rury azbestowo-cementowe powinny być oznakowane w następujący sposób:

- 1) oznakowanie zgodne z podanym wzorem powinno mieć wymiary: co najmniej 5 cm wysokości (H) i $\frac{1}{2}$ H szerokości;
- 2) oznakowanie powinno składać się z:
 - a) części górnej ($h = 40\% H$) zawierającej literę „a” w białym kolorze na czarnym tle,
 - b) części dolnej ($60\% H$) zawierającej standardowy napis w białym lub czarnym kolorze na czerwonym tle; napis powinien być wyraźnie czytelny;
- 3) jeżeli wyrób zawiera krokidolit, standardowo stosowany zwrot „zawiera azbest” powinien być zastąpiony zwrotem „zawiera krokidolit/azbest niebieski”.

ZAŁĄCZNIK 2 Wzór informacji o wyrobach zawierających azbest**INFORMACJA O WYROBACH ZAWIERAJĄCYCH AZBEST¹⁾**

1. Nazwa miejsca/urządzenia/instalacji, adres²⁾:

.....

2. Wykorzystujący wyroby zawierające azbest – imię i nazwisko lub nazwa i adres:

.....

3. Rodzaj zabudowy³⁾:

4. Numer działki ewidencyjnej⁴⁾:

5. Numer obrębu ewidencyjnego⁴⁾:

.....

6. Nazwa, rodzaj wyrobu⁵⁾:.....

7. Ilość posiadanych wyrobów ⁶⁾:

8. Stopień pilności⁷⁾:

9. Zaznaczenie miejsca występowania wyrobów:⁸⁾

a) nazwa i numer dokumentu:

.....

b) data ostatniej aktualizacji:

.....

10. Przewidywany termin usunięcia wyrobów:

.....

11. Ilość usuniętych wyrobów zawierających azbest przekazanych do unieszkodliwienia⁶⁾:

.....

.....

(podpis)

.....

Data

- 1) Za wyrób zawierający azbest uznaje się każdy wyrób zawierający wagowo 0,1 % lub więcej azbestu.
- 2) Adres faktycznego miejsca występowania azbestu należy uzupełnić w następującym formacie: województwo, powiat, gmina, miejscowość, ulica, numer nieruchomości.
- 3) Należy podać rodzaj zabudowy: budynek mieszkalny, budynek gospodarczy, budynek przemysłowy, budynek mieszkalno-gospodarczy, inny.
- 4) Należy podać numer działki ewidencyjnej i numer obrębu ewidencyjnego faktycznego miejsca występowania azbestu.
- 5) Przy określaniu rodzaju wyrobu zawierającego azbest należy stosować następującą klasyfikację:
 - płyty azbestowo-cementowe płaskie stosowane w budownictwie,
 - płyty faliste azbestowo-cementowe stosowane w budownictwie,
 - rury i złącza azbestowo-cementowe,
 - rury i złącza azbestowo-cementowe pozostawione w ziemi,
 - izolacje natryskowe środkami zawierającymi w swoim składzie azbest,
 - wyroby cierne azbestowo-kauczukowe,
 - przędza specjalna, w tym włókna azbestowe obrobione,
 - szczeliwa azbestowe,
 - taśmy tkane i plecione, sznury i sznurki,
 - wyroby azbestowo-kauczukowe, z wyjątkiem wyrobów ciernych,
 - papier, tektura,
 - drogi zabezpieczone (drogi utwardzone odpadami zawierającymi azbest przed wejściem w życie ustawy z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest, po trwałym zabezpieczeniu przed emisją włókien azbestu),
 - 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,
 - inne wyroby zawierające azbest, oddzielnie niewymienione, w tym papier i tektura; podać jakie.
- 6) Ilość wyrobów zawierających azbest należy podać w jednostkach właściwych dla danego wyrobu (kg, m², m³, m.b., km).
- 7) Według „Oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest” określonej w załączniku nr 1 do rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr 71, poz. 649).
- 8) Nie dotyczy osób fizycznych niebędących przedsiębiorcami. Należy podać nazwę i numer dokumentu oraz datę jego ostatniej aktualizacji, w którym zostały oznaczone miejsca występowania wyrobów zawierających azbest, w szczególności planu sytuacyjnego terenu instalacji lub urządzenia zawierającego azbest, dokumentacji technicznej.

ZAŁĄCZNIK 3 Wzór oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest

OCENA stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest

Nazwa miejsca/ obiektu/ urządzenie budowlanego /instalacji przemysłowej:

Adres miejsca/ obiektu/ urządzenia budowlanego/ instalacji przemysłowej:

Rodzaj zabudowy¹⁾:

Numer działki ewidencyjnej²⁾:

Numer obrębu ewidencyjnego²⁾:

Nazwa, rodzaj wyrobu³⁾:

Ilość wyrobów⁴⁾:

Data sporządzenia poprzedniej oceny⁵⁾:

Grupa / nr	Rodzaj i stan wyrobu	Punkty	Ocena
I	Sposób zastosowania azbestu		
1	Powierzchnia pokryta masą natryskową z azbestem (torkret)	30	
2	Tynk zawierający azbest	30	
3	Lekkie płyty izolacyjne z azbestem (ciężar obj. < 1.000 kg/m ³)	25	
4	Pozostałe wyroby z azbestem(np. pokrycia dachowe, elewacyjne)	10	
II	Struktura powierzchni wyrobu z azbestem		
5	Duże uszkodzenia powierzchni, naruszona struktura włókien	60	
6	Niewielkie uszkodzenia powierzchni (rysy, odpryski, załamania), naruszona struktura włókien	30	
7	Ścisła struktura włókien przy braku warstwy zabezpieczającej lub jej dużych ubytkach	15	
8	Warstwa zabezpieczająca bez uszkodzeń	0	
III	Możliwość uszkodzenia powierzchni wyrobu z azbestem		
9	Wyrób jest przedmiotem jakichś prac	30	
10	Wyrób bezpośrednio dostępny (do wysokości 2 m)	15	
11	Wyrób narażony na uszkodzenia mechaniczne	10	
12	Wyrób narażony na wstrząsy i drgania lub czynniki atmosferyczne	10	
13	Wyrób nie jest narażony na wpływy zewnętrzne	0	
IV	Miejsce usytuowania wyrobu w stosunku do pomieszczeń użytkowych		
14	Bezpośrednio w pomieszczeniu	30	
15	Za zawieszonym, nieuszczelnym sufitem lub innym pokryciem	25	
16	W systemie wywiewiania pomieszczenia (kanały wentylacyjne)	25	
17	Na zewnątrz obiektu (np. tynk)	20	
18	Elementy obiektu (np. osłony balkonowe, filarki międzyokienne)	10	
19	Za zawieszonym szczelnym sufitem lub innym pokryciem, ponad pyłoszczelną powierzchnią lub poza szczelnym kanałem wentylacyjnym	5	
20	Bez kontaktu z pomieszczeniem (np. na dachu odizolowanym od pomieszczeń mieszkalnych)	0	
V	Wykorzystanie miejsca/ obiektu/ urządzenia budowlanego/ instalacji przemysłowej		
21	Regularne przez dzieci, młodzież lub sportowców	40	

22	Stałe lub częste (np.: zamieszkanie, miejsce pracy)	30	
23	Czasowe (np.: domki rekreacyjne)	15	
24	Rzadkie (np.: strychy, piwnice, komórki)	5	
25	Nieużytkowane (np.: opuszczone zabudowania mieszkalne lub gospodarskie, wyłączone z użytkowania obiekty, urządzenia lub instalacje)	0	
SUMA PUNKTÓW OCENY			
STOPIEŃ PILNOŚCI			

UWAGA: W każdej z pięciu grup arkusza należy wskazać co najmniej jedną pozycję. Jeśli w grupie zostanie wskazana więcej niż jedna pozycja, sumując punkty z poszczególnych grup należy uwzględnić tylko pozycję o najwyższej punktacji w danej grupie. Sumaryczna liczba punktów pozwala określić stopień pilności:

Stopień pilności I od 120 punktów

wymagane pilnie usunięcie (wymiana na wyrób bezazbestowy) lub zabezpieczenie

Stopień pilności II od 95 do 115 punktów

wymagana ponowna ocena w terminie do 1 roku

Stopień pilności III do 90 punktów

wymagana ponowna ocena w terminie do 5 lat

.....
Oceniający
(nazwisko i imię)

.....
Właściciel / Zarządca
(podpis)

.....
(miejscowość, data)

.....
(adres lub pieczęć z adresem)

Objaśnienia:

- 1) Należy podać rodzaj zabudowy: budynek mieszkalny, budynek gospodarczy, budynek przemysłowy, inny.
- 2) Należy podać numer obrębu ewidencyjnego i numer działki ewidencyjnej faktycznego miejsca występowania azbestu.
- 3) Przy określaniu rodzaju wyrobu zawierającego azbest należy stosować następującą klasyfikację:
 - płyty azbestowo-cementowe płaskie stosowane w budownictwie,
 - płyty faliste azbestowo-cementowe dla budownictwa,
 - rury i złącza azbestowo-cementowe,
 - izolacje natryskowe środkami zawierającymi w swoim składzie azbest,
 - wyroby cierne azbestowo-kauczukowe,
 - przędza specjalna, w tym włókna azbestowe obrobione,
 - szczeliwa azbestowe,
 - taśmy tkane i plecione, sznury i sznurki,
 - wyroby azbestowo-kauczukowe, z wyjątkiem wyrobów ciernych,
 - papier, tektura,
 - inne wyroby zawierające azbest, oddzielnie niewymienione, w tym papier i tektura, podać jakie.
- 4) Ilość wyrobów azbestowych podana w jednostkach masy (Mg) oraz w jednostkach właściwych dla danego wyrobu (m², m³, mb).
- 5) Należy podać datę przeprowadzenia poprzedniej oceny; jeśli jest to pierwsza ocena, należy wpisać „pierwsza ocena”.

ZAŁĄCZNIK 4 Dane na temat składowiska odpadów azbestowych znajdującego się na terenie województwa świętokrzyskiego (na podstawie bazaazbestowa.gov.pl)

SKŁADOWISKO	
Charakter składowiska	Ogólnodostępne
Nazwa	Składowisko odpadów zawierających azbest Dobrów (Środowisko i Innowacje Sp. z o.o.)
Ograniczenie terenowe	8.37
Województwo	ŚWIĘTOKRZYSKIE
Gmina	Tuczępy
Miejscowość	Dobrów
Adres	28-142 Tuczępy Dobrów 8
Telefon	41 260 50 50
Całkowita pojemność [m ³]	468 972
Wolna pojemność [m ³]	414 062
Kody przyjmowanych odpadów	170601 170605
Ceny przyjmowanych odpadów	17 06 01* - 300 – 400 zł/Mg, 17 06 05* - 240 zł/Mg
Godziny pracy	7:00 - 17:00
Rok zamknięcia	
Plan rozbudowy	TAK
Planowana pojemność	100 000
Planowana data uruchomienia	2018
ZARZĄDCA	
Właściciel/Zarządca/Inwestor	ŚRODOWISKO I INNOWACJE Sp. z o.o.
Adres właściciela	Dobrów 8 28-142 Tuczępy
Telefon stacjonarny	41 260 50 50
Telefon komórkowy	
E-mail	biuro@sii.com.pl
Strona www	www.sii.com.pl

ZAŁĄCZNIK 5 Lista firm zarejestrowanych w bazaazbestowa.gov.pl zajmujących się m.in. demontażem wyrobów zawierających azbest z terenu województwa świętokrzyskiego

Lp	Nazwa	Województwo	Gmina	Miejscowość	[A]	[T]	[I]	[O]	[S]	[P]
1.	Dariusz Bednarski...	ŚWIĘTOKRZYSKIE	Dwikozy	Brzozowa	✓	✓				
2.	P.W. ALLBUR	ŚWIĘTOKRZYSKIE	Kielce	Kielce	✓	✓				
3.	PHUP EURO - GAZ Sp...	ŚWIĘTOKRZYSKIE	Sitkówka-Nowiny	Zgórsko	✓	✓				
4.	Zakład Ochrony Środo...	ŚWIĘTOKRZYSKIE	Kielce	Kielce						✓
5.	Firma Usługowa "HEN-...	ŚWIĘTOKRZYSKIE	Górno	Wola Jachowa	✓	✓				
6.	Firma Rodzinna BORÓW...	ŚWIĘTOKRZYSKIE	Jędrzejów	Jędrzejów	✓				✓	
7.	Usługi BHP Hel-PIK S...	ŚWIĘTOKRZYSKIE	Staszów	Staszów	✓			✓		
8.	ONYX Polska S.A.	ŚWIĘTOKRZYSKIE	Kielce	Kielce	✓	✓				
9.	BUDOTERMIKA Marek Ma...	ŚWIĘTOKRZYSKIE	Busko-Zdrój	Busko-Zdrój	✓					
10.	HYDROGEOTEC HNIKA Sp...	ŚWIĘTOKRZYSKIE	Kielce	Kielce	✓	✓				
11.	Biko-Serwis sp.j.	ŚWIĘTOKRZYSKIE	Chęciny	Chęciny	✓					
12.	SanTa-EKO Spółka Jaw...	ŚWIĘTOKRZYSKIE	Sandomierz	Sandomierz	✓	✓	✓			
13.	Środowisko i Innowac...	ŚWIĘTOKRZYSKIE	Tuczępy	Dobrów	✓	✓				
14.	BIO-MED plus Zakład...	ŚWIĘTOKRZYSKIE	Kielce	Kielce	✓	✓				
15.	Borex P.P.H.U. Przem...	ŚWIĘTOKRZYSKIE	Jędrzejów	Jędrzejów	✓	✓			✓	