

Załącznik nr 1  
do Uchwały nr XX/161/12  
z dnia 19.01.2012r.

# PROGRAM USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST DLA GMINY PILCHOWICE



ZLECENIODAWCA:



Gmina Pilchowice  
ul. Dąmrota 6, 44-145 Pilchowice,  
tel. 32 235 65 21; 32 235 64 55  
fax 32 235 69 38  
e-mail: ug@pilchowice.pl, www.pilchowice.pl

ZLECENIOBIORCA:



EKO – TEAM CONSULTING  
ul. Golezowska 16/125, 43-300 Bielsko-Biała  
tel.: 33 486 53 53, fax: 33 486 54 54, kom.: 513 100 869  
e-mail: biuro@eko-team.com.pl, www.eko-team.com.pl

AGNIESZKA CHYLAK  
WŁASNOŚCIEL

AGNIESZKA CHYLAK  
EKO-TEAM CONSULTING  
UL. GOLESZOWSKA 16/125  
43-300 BIELSKO-BIAŁA  
NIP 937-228-78-47, REGON 240795960

PILCHOWICE, LIPIEC 2011

Wykonawca:  
Agnieszka Chylak

Osoby i instytucje współpracujące przy opracowaniu niniejszego dokumentu:

1. Gabriela Frystacka – Inspektor - Urząd Gminy Pilchowice,
2. Rolnicza Spółdzielnia Produkcyjna „Przełom” w Pilchowicach,
3. Szpital Chorób Płuc im. Świętego Józefa w Pilchowicach.

Zajęta na ołtarce i w opracowaniu: Agnieszka Chylak

1.	WSTĘP .....	6
2.	CELE I ZADANIA PROGRAMU .....	9
3.	LOKALIZACJA PROGRAMU. CHARAKTERYSTYKA GMINY .....	11
4.	INFORMACJE O AZBESIE I JEGO SZKODLIWOŚĆ DLA ZDROWIA LUDZIEGO .....	14
4.1.	Azbest – informacje ogólne .....	14
4.2.	Występowanie azbestu, materiały zawierające azbest .....	14
4.3.	Zdrowotne skutki obecności azbestu w środowisku człowieka .....	18
5.	ZASADY POSTĘPOWANIA Z ODPADAMI ZAWIERAJĄCYMI AZBEST .....	21
5.1.	Stan prawny w aspekcie postępowania z odpadami zawierającymi azbest .....	21
5.2.	Ogólne zasady postępowania z wyrobami zawierającymi azbest .....	22
5.3.	Ogólne zasady postępowania przy pracach naprawczych oraz demontażu wyrobów zawierających azbest .....	24
5.4.	Zasady postępowania z wyrobami zawierającymi azbest w aspekcie obowiązującego prawa - zakładane procedury .....	27
5.5.	Metody unieszkodliwiania odpadów azbestowych .....	27
5.5.1.	Termiczne unieszkodliwianie odpadów azbestowych .....	28
5.5.2.	Chemiczne unieszkodliwianie wyrobów azbestowych .....	28
5.5.3.	Składowanie odpadów azbestowych .....	28
5.5.4.	Inne metody unieszkodliwiania odpadów azbestowych .....	29
6.	INFORMACJA O ILOŚCI I ROZMIESZCZENIU WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST NA TERENIE GMINY PILCHOWICE – ANALIZA WYNIKÓW INWENTARYZACJI .....	30
6.1.	Wyniki przeprowadzonej inwentaryzacji .....	32
6.2.	Ocena stanu technicznego i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest (na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji oraz danych przekazanych przez administratorów budynków mieszkalnych) .....	42
7.	OKREŚLENIE KOSZTÓW REALIZACJI ZADAŃ INWESTYCYJNYCH ZWIĄZANYCH Z WDROŻENIEM PROGRAMU, WSKAZANIE MOŻLIWOŚCI I ŹRÓDEŁ FINANSOWANIA .....	48
7.1.	Oszacowanie kosztów usunięcia azbestu z obiektów budownictwa indywidualnego .....	48
8.	Źródła pozyskiwania środków finansowych na usuwanie azbestu .....	50
8.1.	Instrumenty oferowane przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach .....	50
8.2.	Instrumenty oferowane przez Regionalny Program Operacyjny dla Województwa Śląskiego .....	52
8.3.	Bank Ochrony Środowiska S.A. .....	55
9.	OKREŚLENIE ZADAŃ DO REALIZACJI NA OKRES PROGRAMOWANIA. HARMONOGRAM WDRAŻANIA SYSTEMU .....	57
10.	OKREŚLENIE SPOSOBU MONITOROWANIA I OCENY WDRAŻANIA PROGRAMU .....	60
11.	ODZIAŁYWANIE PROPONOWANEGO SYSTEMU USUWANIA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST NA ŚRODOWISKO .....	62
12.	ZARZĄDZANIE, ORGANIZACJA I WDRAŻANIE PROGRAMU .....	63

SPIS TABEL:		
Tabela 2	Zakres zastosowania wyrobów zawierających azbest .....	16
Tabela 3	Ilość odpadów zawierających azbest odebranych na terenie gminy w latach 2005-2009 .....	31
Tabela 5	Ilość wyrobów zawierających azbest w obiektach będących własnością osób fizycznych .....	32
Tabela 4	Ilość azbestu na terenie posesji należących do osób fizycznych .....	35
Tabela 6	Zbiórce wyników inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest w obiektach będących własnością osób fizycznych, zlokalizowanych na terenie Gminy Pilchowice .....	37
Tabela 7	Ilość wyrobów zawierających azbest w pozostałych obiektach (niebędących własnością osób fizycznych), zlokalizowanych na obszarze Gminy Pilchowice .....	38
Tabela 9	Zbiórce zestawienie danych na temat wszystkich wyrobów zawierających azbest, zlokalizowanych na terenie Gminy Pilchowice .....	40
Tabela 10	Ocena stanu technicznego wyrobów zawierających azbest w obiektach będących własnością osób fizycznych, zlokalizowanych na terenie Gminy Pilchowice .....	43
Tabela 11	Ocena stanu technicznego wyrobów zawierających azbest w pozostałych obiektach niebędących własnością osób fizycznych, zlokalizowanych na terenie Gminy Pilchowice .....	44
Tabela 12	Ocena stanu technicznego wszystkich wyrobów zawierających azbest, zlokalizowanych na terenie Gminy Pilchowice .....	46
Tabela 13	Harmogram realizacji „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających z terenu Gminy Pilchowice na lata 2011 – 2032” .....	58
Tabela 14	Wskaźniki monitoringu Programu usuwania azbestu i wyrobów azbestowych dla Gminy Pilchowice .....	61

## SPIS RYSUNKÓW:

Rysunek 1	Lokalizacja Gminy Pilchowice na tle powiatu gliwickiego i województwa śląskiego .....	11
Rysunek 2	Liczba mieszkańców Gminy Pilchowice .....	12
Rysunek 3	Dach pokryty płytami azbestowymi falistymi w II stopniu pilności zlokalizowany na terenie Gminy Pilchowice .....	33
Rysunek 4	Ilość zwinentaryzowanych wyrobów zawierających azbest w poszczególnych sołectwach Gminy Pilchowice, w obiektach będących własnością osób fizycznych .....	34
Rysunek 5	Rozkład procentowy ilości zwinentaryzowanych wyrobów zawierających azbest w poszczególnych sołectwach Gminy Pilchowice, w obiektach będących własnością osób fizycznych .....	34
Rysunek 6	Ilość wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Pilchowice na terenie osób fizycznych i osób prawnych .....	36
Rysunek 7	Udział poszczególnych rodzajów wyrobów zawierających azbest w sumarycznej ilości zwinentaryzowanych wyrobów zawierających azbest w obiektach będących własnością osób fizycznych, na terenie Gminy Pilchowice .....	37
Rysunek 8	Dach budynku mieszkalnego pokryty płytami azbestowymi płaskimi zlokalizowany na terenie Gminy Pilchowice .....	39
Rysunek 9	Udział procentowy ilości wyrobów zawierających azbest w poszczególnych typach obiektów, zlokalizowanych na terenie Gminy Pilchowice .....	41
Rysunek 10	Ilość wyrobów zawierających azbest z uwzględnieniem poszczególnych typów obiektów, zlokalizowanych na terenie Gminy Pilchowice .....	41
Rysunek 11	Ewidencja ilościowa różnych typów pokryć zawierających azbest w poszczególnych typach obiektów, zlokalizowanych na terenie Gminy Pilchowice .....	42

Rysunek 12	Ewidencja ilościowa stanu technicznego wyrobów zawierających azbest w obiektach będących własnością osób fizycznych, zlokalizowanych na terenie Gminy Pilchowice	43
Rysunek 13	Ewidencja wagowa stanu technicznego wyrobów zawierających azbest w obiektach będących własnością osób fizycznych, zlokalizowanych na terenie Gminy Pilchowice	44
Rysunek 14	Ewidencja ilościowa stanu technicznego wyrobów zawierających azbest w obiektach należących do osób fizycznych, zlokalizowanych na terenie Gminy Pilchowice [m <sup>3</sup> ]	45
Rysunek 15	Ewidencja wagowa stanu technicznego wyrobów zawierających azbest w pozostałych obiektach należących do osób fizycznych, zlokalizowanych na terenie Gminy Pilchowice [Mg]	45
Rysunek 16	Ekwivalencja pokrycia piętami azbestowymi płaskimi (III stopień pilności)	46
Rysunek 17	Procentowy udział stopnia pilności usuwania wszystkich wyrobów zawierających azbest z obiektów, zlokalizowanych na terenie Gminy Pilchowice	47

#### SPIS ZAŁĄCZNIKÓW:

Załącznik nr 1	Procedury bezpiecznego postępowania z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest zgodnie z wymogami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej: Dz. U. Nr 71/2004, poz. 649; Dz. U. Nr 192/2003, poz. 1876.
Załącznik nr 2	Zbiornice zestawienie wyników inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest przeprowadzonej na terenie Gminy Pilchowice w okresie maj – lipiec 2011 roku.

## 1. WSTĘP

Podstawą opracowania „Programu usuwania azbestu i wyrobów azbestowych dla Gminy Pilchowice” jest umowa zawarta pomiędzy Gminą Pilchowice a „EKO – TEAM KONSULTING” Bielesko – Biała ul. Golezowska 16/125.

Niniejszy dokument nawiązuje do „Programu oczyszczania kraju z azbestu na lata 2009 - 2032” przyjętego przez Radę Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej w dniu 14.07.2009 roku, „Programu usuwania azbestu z terenu województwa śląskiego do roku 2032 (PROJEKT)” (listopad 2010 r.), jak również nawiązuje do „Planu Gospodarki Odpadami dla powiatu Gliwickiego” (2004 rok.), w którym to dokumencie podjęto decyzję o realizacji następujących działań:

- Inwentaryzacja Odpadów zawierających azbest,
- Opracowanie Programu usuwania wyrobów zawierających azbest ze szczegółowym harmonogramem,
- Usunięcie wyrobów azbestowo – cementowych.

W listopadzie 2007 roku opracowano „Program likwidacji Azbestu dla Powiatu Gliwickiego”, którego celem jest:

- Stworzenie odpowiednich warunków do stosowania przepisów prawnych obowiązujących w prawodawstwie polskim i Dyrektywach Unii Europejskiej, a dotyczących postępowania z wyrobami zawierającymi azbest,
- Przygotowanie planu do sukcesywnego oczyszczania terenu Powiatu Gliwickiego z wyrobów zawierających azbest poprzez ich demontaż i utylizację,
- Stworzenie odpowiednich podstaw do ograniczenia negatywnego oddziaływania wyrobów zawierających azbest na zdrowie człowieka i środowisko naturalne.

Celem „Programu usuwania azbestu z terenu województwa śląskiego (PROJEKT)” jest:

- Spowodowanie działań związanych z oczyszczaniem terenu województwa śląskiego z azbestu, tj. wyrobów budowlanych zawierających azbest jak również pozostałych wyrobów zawierających azbest i odpadów azbestowych w określonym horyzoncie czasowym

Celem „Programu oczyszczania kraju z azbestu na lata 2009 - 2032” jest:

- Usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest
  - Minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych powodowanych kontaktem z włóknami azbestu
  - Likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko
- „Programu oczyszczania kraju z azbestu na lata 2009 - 2032” nakłada na powiaty następujące zadania:
- przygotowywanie i aktualizacja programów usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest, także w ramach planów gospodarki odpadami
  - współpraca z gminami oraz marszałkiem województwa w zakresie opracowywania programów usuwania wyrobów zawierających azbest, w szczególności weryfikacji

- inventaryzacji, w szczególności w zakresie lokalizacji składowisk odpadów zawierających azbest oraz urządzeń przewożących do przetwarzania odpadów zawierających azbest
- organizowanie usuwania wyrobów zawierających azbest przy wykorzystaniu pozyskanych na ten cel środków krajowych lub unijnych z uwzględnieniem zasad zawartych w „Programie oczyszczania kraju z azbestu na lata 2009 - 2032”
  - inspirowanie właściwej postawy obywateli w zakresie obowiązków związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest
  - współpraca z mediami w celu propagowania odpowiednich inicjatyw społecznych oraz rozpowszechniania informacji dotyczących zagrożeń powodowanych przez azbest
  - współpraca z organizacjami społecznymi wspierającymi realizację „Programu oczyszczania kraju z azbestu na lata 2009 - 2032”
  - współpraca z organami kontrolnymi (Inspekcja sanitarna, Inspekcja pracy, inspekcja nadzoru budowlanego, Inspekcja ochrony środowiska)
- „Programu oczyszczania kraju z azbestu na lata 2009 - 2032” nakłada na gminy następujące zadania:
- uwzględnianie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest w gminnych planach gospodarki odpadami,
  - współpraca z lokalnymi mediami celem rozpowszechniania informacji dotyczących zagrożeń powodowanych przez azbest oraz wyrobów z azbestem,
  - przygotowywanie wykazów obiektów zawierających azbest oraz rejonów występującego narazenia na ekspozycję azbestu,
  - przygotowywanie rocznych sprawozdań finansowych z realizacji zadań „Programu...”.
- „Programu oczyszczania kraju z azbestu na lata 2009 - 2032” nakłada na rady gmin następujące zadania:
- przyjmowanie rocznych sprawozdań finansowych gminy z realizacji zadań „Programu...”.

Przygotowując niniejszy dokument wykorzystano m.in.:

- Ustawa o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 roku (Dz. U 2010, nr 185, poz. 1243 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 13 września 1996 roku o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. Nr 230 z 2005 roku, poz. 2008 - tekst jednolity Dz. U. Nr 144 z 2006 roku, poz. 1042 z późn. zm.),
- „Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009 – 2012 z perspektywą do roku 2016”,
- Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2014, załącznik do uchwały nr 217 Rady Ministrów z dnia 24 grudnia 2010 r. (poz. 1183),
- Aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami dla województwa śląskiego z 2009 roku,
- Program oczyszczania kraju z azbestu na lata 2009 - 2032 przyjęty przez Radę Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej w dniu 14.07.2009 roku,
- Program usuwania azbestu z terenu województwa śląskiego do roku 2032 (projekt), listopad 2010 r.,
- Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Gliwickiego na lata 2011-2013 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2014 - 2017 – aktualizacja 2010 rok,
- Plan Gospodarki Odpadami dla Powiatu Gliwickiego – 2004 rok,

- Program Ochrony Środowiska dla Gminy Pilchowice- 2004 rok,
- Plan Gospodarki Odpadami dla Gminy Pilchowice – 2004 rok,
- wyniki inwentaryzacji azbestu na terenie Gminy Pilchowice przeprowadzonej w okresie maj – lipiec 2011 roku,
- „Poradnik finansowania usuwania azbestu ze środków krajowych i unijnych w latach 2008 – 2013” Warszawa 2008 r.
- „Poradnik dla użytkowników wyrobów azbestowyci” Warszawa 2008 r.
- „Bezpieczne postępowanie z azbestem i materiałami zawierającymi azbest” Kraków 2007 r.
- „Plan usuwania wyrobów zawierających azbest z obiektów użyteczności publicznej stanowiących lub będących w zarządzaniu, administrowaniu przez organy administracji publicznej na szczeblu wojewódzkim, powiatowym i gminnym” Gliwice 2007 r.
- przepisy prawne (ustawy, rozporządzenia, dyrektywy)

## 2. CELE I ZADANIA PROGRAMU

Podstawowym celem Programu jest realizacja głównych założeń zawartych w dokumencie „Program oczyszczania kraju z azbestu na lata 2009 - 2032” – usunięcie z terenu gminy wyrobów zawierających azbest do 2032 roku.

Celem niniejszego Programu jest:

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

Aktualne uregulowania prawne nakładają określone obowiązki na zarządców/właścicieli obiektów wielokalowych zawierających wyroby azbestowe, w tym między innymi – inwentaryzację i identyfikację elementów zawierających azbest, okresowe przeglądy i ocena stanu technicznego, harmonogram usuwania wyrobów azbestowych. Ich sukcesywne usuwanie, a także finansowanie wszelkich, niezbędnych prac z tym związanych należy do obowiązków zarządców (właścicieli) obiektów. Dotyczy to również obiektów komunalnych, w stosunku, do których gmina sprawuje nadzór właścicielski.

Biorąc powyższe pod uwagę, a także uwzględniając kompetencje i możliwości gminy Program ten ukształtowany jest w znacznej mierze na indywidualnych właścicieli obiektów, dla których zrealizowanie założonych w Programie celów w skali gminy z przyczyn przede wszystkim ekonomicznych, bez określonych mechanizmów pomocowych stwarzać może poważne problemy.

Do podstawowych zadań organów samorządowych w zakresie bezpiecznego postępowania z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest należy:

- opracowanie i aktualizowanie gminnego planu gospodarowania odpadami w tym niebezpiecznymi zawierającymi azbest,
- składanie Radzie Gminy, co dwa lata sprawozdania z realizacji planu gospodarowania odpadami, w tym niebezpiecznymi zawierającymi azbest,
- zbieranie od osób fizycznych, nie będących przedsiębiorcami informacji o rodzaju, ilości i miejscach występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska, w tym azbestu,
- opracowanie programu usuwania azbestu z terenu gminy.

W trakcie realizacji Programu przewiduje się następujące działania gminy:

- Organizacja kampanii edukacyjno-informacyjnej w zakresie szkodliwosci azbestu, postępowania z wyrobami zawierającymi azbest oraz sposobów bezpiecznego ich usuwania oraz unieszkodliwiania.
- Jest to jeden z istotniejszych elementów Programu biorąc pod uwagę ciągłe jeszcze relatywnie niską świadomość ekologiczną mieszkańców. Program edukacyjno-informacyjny winien zawierać:

- informacje o szkodliwości azbestu
- obowiązki właścicieli posesji o przekazywaniu Wójtowi Gminy Plichowice informacji o miejscach występowania wyrobów azbestowych, a także w wypadku ich uszkodzeń bądź prowadzenia prac remontowych ich sukcesywnego usuwania,
- informacje o możliwościach i niezbędnych warunkach dla uzyskania wsparcia w zakresie usuwania zdemontowanych wyrobów azbestowych z terenu posesji w ramach obowiązującego regulaminu dofinansowania z budżetu gminy w zakresie unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest,
- aktualny wykaz firm uprawnionych do wykonywania prac demontażowych wyrobów zawierających azbest, posiadających aktualne decyzje Starosty Gilwickskiego w zakresie zatwierdzenia programów gospodarowania odpadami niebezpiecznymi,
- informacje o kolejnych działaniach Gminy podjętych celem likwidacji azbestu. Akcja ta będzie realizowana poprzez lokalną prasę, ulotki, informacje zawarte na tablicy ogłoszeń Urzędu Gminy Plichowice, stronę Internetową UG z wyodrębnioną „zakładką tematyczną” – azbest
- Utworzenie bazy danych o ilościach i miejscach występowania wyrobów zawierających azbest w gminie w oparciu o przeprowadzoną inwentaryzację obiektów będących własnością osób fizycznych, a także na podstawie informacji posiadanych przez Referat Planowania Przestrzennego, Gospodarki Nieruchomościami i Ochrony Środowiska w ramach dotychczas prowadzonego monitoringu przedsiębiorców i zarządców obiektów zawierających elementy azbestowe. Bieżąca ich aktualizacja i przekazywanie danych do wojewódzkiej bazy wyrobów azbestowych i zawierających azbest (WBDA)
- Kontynuowanie pomocy dla indywidualnych właścicieli posesji w zakresie odbioru transportu i unieszkodliwiania odpadów azbestowych na zasadach określonych w aktualizowanym rokrocznie Regulaminie dofinansowania ze środków budżetu gminy unieszkodliwiania odpadów azbestowych, w ramach możliwości pozyskiwanie środków zewnętrznych na realizację Programu (obecnie to działanie nie jest realizowane ze względu na zmianę przepisów dotyczących Gminnych Funduszy Ochrony Środowiska)
- Monitoring realizacji Programu
- Weryfikacja i aktualizacja Programu w wypadku istotnych zmian legislacyjnych lub nowych możliwości finansowych realizacji Programu

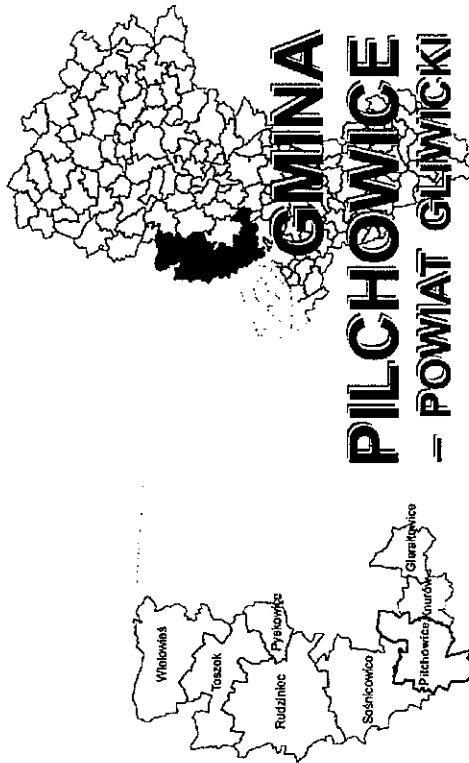
Przyjmuje się, że powyższe zadania realizowane będą w ciągu całego planowanego okresu działań zmierzających do usunięcia wyrobów azbestowych z terenu gminy – do 2032 roku.

### 3. LOKALIZACJA PROGRAMU. CHARAKTERYSTYKA GMINY

Gmina Pilchowice to wiejska gmina położona w województwie śląskim, w południowej części powiatu gliwickiego.

Sąsiaduje:

- od północnego - wschodu z miastem Gliwice,
- od wschodu z miastem Knurów należącym do powiatu gliwickiego,
- od południa z miastem Czerwonka-Leszczyni należącą do powiatu rybnickiego,
- od zachodu z gminą Kuźnia Raciborska należącą do powiatu Raciborskiego,
- od północy z gminą Sośnica należącą do powiatu gliwickiego.



Rysunek 1 Lokalizacja Gminy Pilchowice na tle powiatu gliwickiego i województwa śląskiego

źródło: www.stat.gov.pl, 2010

Gminę Pilchowice tworzy siedem sołectw:

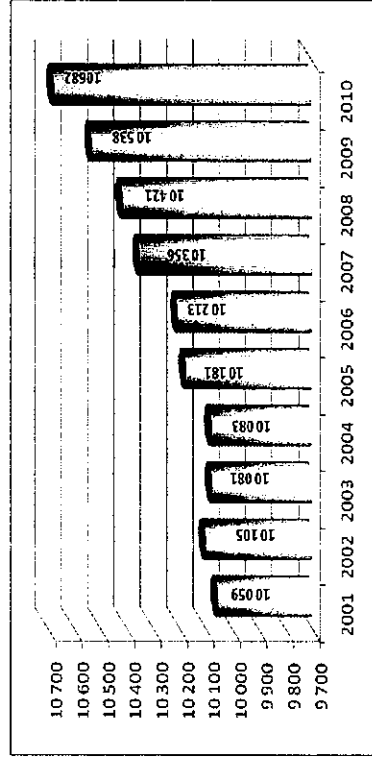
- Kuźnia Nieborowska,
- Leboszowice,
- Nieborowice,
- Pilchowice,
- Stanica,
- Wilcza

- Żernica.

Stansze na rozwój stwarza bliskie położenie dużych ośrodków miejskich - Gliwic, Knurowa i Rybnika, oraz lokalizacja skrzyżowania autostrad A1 i A4 w naszym sąsiedztwie. Ciągłe rośnie liczba miejsc pracy tworzonych przez lokalne firmy. Już obecnie jesteśmy naturalnym zapleczem mieszkalnym pobliskich miast. O atrakcyjności decyduje nieskażone środowisko, sąsiedztwo parku krajobrazowego i dogodne połączenie z aglomeracją śląską.

Gmina jest z wodociągowana, 88,9% ludności korzysta z instalacji wodociągowej, a z sieci kanalizacyjnej - 14,7%. Na 100 km przypada 136,3 km sieci wodociągowej, sieci kanalizacyjnej - 20,3 km.

Gmina zajmuje obszar o powierzchni 6983 ha (tj. 10,5% terenu powiatu gliwickiego), w tym 30,1% stanowią lasy. Pilchowice liczą 10622 mieszkańców na 1 km przypadają 152 osoby. Liczba mieszkańców na przestrzeni lat wzrasta, w porównaniu z 2000 r. odnotowano wzrost o 4%.



Rysunek 2 Liczba mieszkańców Gminy Pilchowice

źródło: opracowanie własne na podstawie www.stat.gov.pl, 2010

Ludność w wielu produkcyjnym stanowi około 65,2% całej populacji mieszkańców Gminy, ludność w wieku przedprodukcyjnym stanowi około 17,3%, a w wieku poprodukcyjnym około 17,5%.

Na analizowanym terenie zarejestrowanych jest według danych GUS z 30 czerwca 2009 roku zarejestrowanych jest 792 podmiotów gospodarczych. Przeważająca ilość firm (94%) funkcjonuje w sektorze prywatnym, są to głównie osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą. Największy udział stanowi działalność gospodarcza w sferze budownictwa i handlu.

Większą część powierzchni gminy położona jest na wierzchołnie wysoczyzny Wilczy - między dolinami rzek Blerawki i Rudy, natomiast wieś Żernica położona jest w kotlinie Koziańskiej, w dnie Żernickim. Tereny gminy leżą w dorzeczu Odry, przez trzy sołectwa (Leboszowice, Nieborowice i Pilchowice) przepływa rzeka Blerawka. Inne miejscowości przecinają mniejsze potoki: Ślinitca, zwana potokiem Żernickim, potok Wilcza, czy Wierzbnik w Stancji.

O ciekawej historii gminy świadczą znajdujące się tam zabytki m.in.: dwór z ok. 1880 r. w Kuźni Nieborowickiej (obecnie Dom Pomocy Społecznej „Zameczek”), zespół pałacowo - parkowy w

Wilczy, dwór barokowy – klasycystyczny (obecnie siedziba Urzędu Gminy w Pilchowicach). Na terenie gminy znajduje się 1 park spacerowy – wypoczynkowy, Park Krajobrazowy "Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich" o powierzchni 6160 ha oraz 5 pomników przyrody.

## 4. INFORMACJE O AZBESZCIE I JEGO SZKODLIWOŚĆ DLA ZDROWIA LUDZKIEGO

### 4.1. Azbest – informacje ogólne

Azbest jest to włóknisty materiał nieorganiczny (w wielu państwach znany pod nazwą lnu kamiennego lub bawełnianego kamienia). Jego największą zaletą jest odporność na wysokie temperatury. Po nagrzaniu do 350°C odporność mechaniczna włókien azbestu spada zaledwie o 20% (spowodowane to jest usunięciem części wody). Natomiast po przyjęciu wody z wilgotnego otoczenia wraca do poprzedniego stanu. Dopiero temperatura ponad 700°C powoduje całkowite odparowanie wody i nieodwracalne zniszczenie materiału (włókna tracą elastyczność i zaczynają się kruszyć).

### 4.2. Występowanie azbestu, materiały zawierające azbest

Właściwości termoizolacyjne i dźwiękochłonne, wytrzymałość na rozciąganie, elastyczność, a także odporność niektórych odmian azbestu na działanie kwasów, alkaliów i wody morskiej czynią zeń surowiec o szerokim zastosowaniu w ponad tysiącu technologiach. 60-80% azbestu zużywane jest jednak do produkcji wyrobów azbestowo-cementowych.

Azbest jest nazwą ogólną obejmującą włókniste minerały z grupy serpentynów i amfiboli. Dzięki od dawna znanej i cennej odporności na wysoką temperaturę, trzy minerały azbestowe zostały popularność i szerokie zastosowanie w gospodarce światowej. Są to: powszechnie stosowany chryzotyl (azbest biały), w mniejszym stopniu wykorzystywany krokidolit (azbest niebieski) i jeszcze rzadziej stosowany amosyt (azbest brązowy). Specyficzne właściwości azbestu, niepalność, wytrzymałość mechaniczna i termiczna oraz elastyczność sprawiły, że azbest znalazł szerokie zastosowanie w różnego rodzaju technologiach przemysłowych a zwłaszcza w budownictwie, energetyce, transporcie i w przemyśle chemicznym:

- Budownictwo

Azbest stosowano w wyrobach budowlanych powszechnego użycia: eternit, czyli płyty faliste azbestowo-cementowe o zawartości 10-13% azbestu do pokryć dachowych, płyty prasowane - płaskie o zblizonej zawartości azbestu, płyty KARO - dachowe pokrycia lub elewacje, rury azbestowo-cementowe wysokociśnieniowe (krokidolit) i kanalizacyjne, stosowane także jako przewody wentylacyjne i dymowo-spalinowe (zawartość azbestu około 22%), kształtki azbestowo-cementowe oraz elementy wielkowymiarowe, stosowane w budownictwie ogólnym i przemysłowym (płyty azbestowo-cementowe płaskie wykorzystywane w lekkich przegrodach ścian warstwowych i wbudowane w płyty warstwowe prefabrykowane - PW3/A, PZ3WI i PZW 3/A/S).

Azbest mógł być stosowany w budownictwie wszędzie tam, gdzie potrzebna była podwyższona odporność ognia i zabezpieczenia ogniochronne elementów narażonych lub potencjalnie narażonych na wysoką temperaturę (kłapy przeciwpożarowe, ciągi telekomunikacyjne, tablice rozdzielcze elektryczne, węży ciepłownicze, obudowa kłaki szkodowej, przejścia kabli elektrycznych, przewodów ciepłowniczych i wentylacyjnych między stropami, zabezpieczenia elementów stropowych i ściennych strychów, piwnic, dróg ewakuacyjnych, konstrukcji stalowych). Azbest stosowano także w tkaninach wyłuszcujących hałas. Wyroby z azbestem projektanci dobierali indywidualnie do obiektów, z uwzględnieniem wymagań przeciwpożarowych.

- Energetyka

Azbest stosowano w elektrociepłowniach i elektrowniach, w obmurzach kotłów (jako izolację

termiczne w formie sznurów i tektur na uszczelnieniach dyktacji podgrzewaczy powietrza), a także w uszczelnieniach urządzeń poddanych wysokiej temperaturze, w zaworach, wymiennikach ciepła, w izolacjach tras ciepłowniczych (jako płaszcz azbestowo-cementowe lub azbestowo-gipsowe). Wyroby zawierające azbest umiejscowione są w: kominach o dużej wysokości (dyktacje wypielionie sznurów azbestowych), chłodniach kominowych (płyty azbestowo-cementowe w zraszalnikach i w obudowie wewnętrznej chłodni), chłodniach wentylatorowych (w obudowie wewnętrznej chłodni), rurach odprowadzających parę, zraszalnikach itp. (w formie izolacji cieplnej ze sznura azbestowego).

- Transport
- Azbest stosowano do termoizolacji i izolacji elektrycznych urządzeń grzewczych w elektrovozach, tramwajach, wagonach, metrze (maty azbestowe w grzejnikach i tablicach rozdzielni elektrycznych), w termoizolacji silników pojazdów mechanicznych, w uszczelnkach pod głowicę, elementach kolektorów wydechowych oraz elementach ciernych - sprzegłach i hamulcach. Powszechnie stosowano azbest w kolejniectwie, w przemyśle lotniczym i stoczniowym, np. w statkach, szczególnie w miejscach narażonych na ogień, wymagających zwiększonej odporności na wysoką temperaturę.
- Przemysł chemiczny
- Z azbestu wykonane są przepony stosowane w elektrolitycznej produkcji chloru. Ponadto azbest występuje w hutach szkła (np. w wałach ciągnących)

Wyroby zawierające azbest oraz odpady azbestowe można podzielić – w zależności od trwałości i ilości zastosowanego spoiwa wiążącego – na: miękkie (famliwe, kruche) i twarde (niekruche, sztywne):

- Klasa I – Wyroby miękkie o gęstości  $< 1\ 000\ \text{kg/m}^3$  charakteryzują się dużym procentowym udziałem azbestu (powyżej 20%). Wyroby te ulegają łatwo uszkodzeniom mechanicznym, co wiąże się z uwalnianiem włókien do środowiska. Najczęściej spotykane są w obiektach przemysłowych (elektrociepłownie, huty). Narazeni na oddziaływanie ich pyłów są pracownicy wykonujący remonty izolacji lub uszczelnień urządzeń z udziałem azbestu. Wyroby miękkie to m.in.:
  - sznury, płótna, tkaniny z dodatkiem azbestu (lub wykonane z samego azbestu)
  - płyty i uszczelki kinkieryt (typu Gambit, Polomit), stosowane w ciepłownictwie na złączach rur, zaworów z gorącą wodą lub parą
  - płaszcz azbestowo-gipsowe stosowane w izolacji rur w ciepłownictwie
  - płyty i tektury miękkie (stosowane w izolacjach ognioochronnych)
  - płyty ognioochronne typu „PYRAL” produkcji czechosłowackiej lub „SOKALIT” produkcji NRD, zawierające około 30-50 % azbestu (służą do okładzin ognioochronnych konstrukcji budynków oraz jako sufitu podwieszane o podwyższonej odporności na ogień, także jako materiał do kłap przeciwpożarowych i przeciwdymnych)
  - natryski azbestowe na konstrukcje stalowe zastosowane, jako ognioochronne zabezpieczenie stalowej konstrukcji budynków o tzw. konstrukcji nieszytywnej (np. budynki przemysłowe, biurowe; często są to obiekty indywidualnie projektowane, „nasycone” technologią budowlaną krajów zachodnioeuropejskich z lat 60-70, np. budynki ambasad)

- Klasa II – Wyroby twarde o gęstości  $> 1000\ \text{kg/m}^3$  są to najpowszechniej występujące w krajowym budownictwie wyroby zawierające azbest. Charakteryzują się dużym stopniem zwięzłości, dużym udziałem spoiwa (najczęściej jest nim cement), niską procentową zawartością azbestu (około 5% w płytach płaskich lignocementowych modyfikowanych, 12-13% w płytach płaskich i falistych azbestowo-cementowych i około 20% w rurach azbestowo - cementowych). W przypadku uszkodzenia tego typu materiału emisja jest znacznie niższa niż w przypadku wyrobów z klasy I. W przeciwieństwie do wyrobów miękkich, przez długi okres pozostają wyrobami emitującymi małe ilości pyłu azbestu. Można je więc uważać za mniej groźne w użytkowaniu oraz podczas prac remontowych od wyrobów miękkich. Mniej groźne są też ich odpady. Wyroby twarde to m.in.:
  - płyty azbestowo-cementowe faliste
  - płyty azbestowo-cementowe płaskie prasowane
  - płyty azbestowo-cementowe KARO
  - płyty warstwowe PWS/A i podobne
  - rury azbestowo-cementowe
  - złącza, listwy, gęsiory wykonane z azbestocementu
  - płaszcz azbestowo-cementowe stosowane w izolacji rur w ciepłownictwie

Tabela 1 Zakres zastosowania wyrobów zawierających azbest

Klasa wyrobu	Rodzaj wyrobu zawierającego azbest	Zastosowanie
I	masy azbestowe natryskowe	izolacja ognioochronna konstrukcji stalowych i przegród budowlanych
I	sznury	izolacja elastyczna obiektów użyteczności publicznej
I	tektura azbestowa	piece przemysłowe wraz z harakami spalin, nagrzewnice, rekuperatory, kominy przemysłowe
I	płyty azbestowo-kauczukowe	izolacja termiczna i uszczelnienia w instalacjach przemysłowych, aparaturze kontrolno-pomiarowej i laboratoryjnej
I	wyroby tekstylne z azbestu (wełniance i tkaniny azbestowe)	uszczelnianie urządzeń przemysłowych pracujących w środowisku agresywnym
I	masa lub tektura azbestowa	ochrona pracownikom
I	materiały i wykładziny cierne zawierające azbest	drobne urządzenia w gospodarstwach domowych, np. żelazka, płytki kuchenne, piece akumulacyjne
I	masy ognioodporne zawierające azbest	hamulce i sprzegła
II	płyty azbestowo-cementowe faliste i gęsiory	piece przemysłowe wraz z kanałami spalin
		pokrycia dachowe, balkony





dużym czasie. W procesie usuwania wewnątrzplucnych depozytów niewątpliwie negatywną rolę odgrywać czynniki zewnętrzne, takie jak dym tytoniowy i inne zanieczyszczenia powietrza. W oczyszczaniu dolnej części układu oddechowego z włókien uczestniczą głównie trzy mechanizmy biologiczne. Większość pyłu usuwana jest z dróg oddechowych za pośrednictwem śluzu, odkrztuszania, wypluwania lub połykania. Krótkie włókna pochłaniane są w drogach oddechowych przez makrofagi. Niektóre włókna azbestu wychwytywane są przez komórki nabłonkowe wysielające drogi oddechowe; włókna gromadzą się w warstwie śródmiąższowej i przenoszone są do gruczołów chłonnych. Około 1/3 wdychanych włókien umieszcza się w końcowych odcinkach układu oddechowego. Oczyszczanie drzewa oskrzelowego przebiega dwufazowo. Prawie połowa wdychanych włókien usuwana jest w ciągu kilku dni, pozostaje w dłuższym czasie. W procesie usuwania wewnątrzplucnych depozytów niewątpliwie negatywną rolę odgrywają czynniki zewnętrzne, takie jak dym tytoniowy i inne zanieczyszczenia powietrza. Na występowanie i typ patologii wpływa rodzaj azbestu, wymiary tworzących go włókien oraz stężenie włókien i czas trwania narażenia, a więc kumulowana dawka pyłu azbestu w ciągu życia osobniczego, określana iloczynem średniego stężenia pyłu i czasu trwania ekspozycji oraz efektywność biologicznych mechanizmów oczyszczania układu oddechowego. Wyniki dotychczasowych badań wskazują, że zatrzymywanie chryzotylu w górnych drogach układu oddechowego jest bardziej prawdopodobne, niż zatrzymywanie amfiboli. Usuwanie zaś chryzotylu z płuc jest również bardziej skuteczne, a więc retencja amfiboli w płucach jest większa.

Mimo istnienia normatywnych higienicznych dla stężenia włókien azbestu w powietrzu (w Polsce 1000 włókien/m<sup>3</sup> na 24 h), nie można określić dawki progowej dla działania rakotwórczego azbestu. Pył azbestowy może być przyczyną chorób układu oddechowego: płycy azbestowej, łagodnych zmian opłucnowych, raka płuc, międzybłonniaków opłucnej i otrzewnej. Wymienione schorzenia występują u osób zawodowo narażonych na duże dawki pyłu azbestowego, ale również u osób narażonych pozazawodowo, np. przebywających okresowo w powietrzu silnie zanieczyszczonym pyłami azbestowymi. Wysoki poziom takich zanieczyszczeń występuje np. przy niewłaściwie prowadzonych pracach remontowo-budowlanych na wyrobach zawierających azbest. Wdychane przez człowieka do płuc respiralne włókna nie mogą być wydalone z organizmu zainicjowany proces rozwoju choroby powodowanej podrażnieniem mechanicznym tkanki płucnej, objawiający się często astmą i uporczywym kaszlem, trwa bardzo długo, średnio 20 lat. Aby przeciwdziałać temu należy stosować się do zaleceń i wy mogów dotyczących bezpiecznego usuwania i postępowania z odpadami zawierającymi azbest.

Najgroźniejsze działanie pyłów respiralnych azbestu przypisuje się włóknom, które charakteryzują się długością >5 μm, średnicą <3 μm (proporcja - długość: średnica >3:1) i są wdychane z powietrzem. Mogą one wnikać głęboko do układu oddechowego i powodować groźne choroby, takie jak: płycę azbestową (azbestozę), międzybłonniak, nowotwór płuc i oskrzeli. Schorzenia te występują u osób zawodowo narażonych na duże dawki pyłu azbestowego lub u osób narażonych parazawodowo, czyli np. przebywających okresowo w powietrzu silnie zanieczyszczonym pyłami respiralnymi azbestu.

Zanieczyszczenie powodujące choroby zawodowe, spotykane w przemyśle i przy pracach z azbestem, to kilkaset tysięcy włókien w 1 m<sup>3</sup> powietrza. Poziomy takich zanieczyszczeń występują np. przy pracach remontowych, przy usuwaniu wyrobów zawierających stare izolacje, matyści ogniochronne na konstrukcje stalowe budynków, podczas wymiany elementów urządzeń cieplowniczych w energetyce. Przy niewłaściwie prowadzonych pracach z wyrobami azbestowymi ilość włókien respiralnych azbestu w przestrzeniach zamkniętych obiektów może przekraczać kilka, a nawet kilkanaście mln wł./m<sup>3</sup>. Takie zanieczyszczenia powietrza w przeszłości występowały w zakładach wyrobów azbestowych, szczególnie przy produkcji tkanin azbestowych, także przy produkcji uszczelnień czy wyrobów azbestowo-cementowych. Dzięki technikom kontroli i ograniczeniu emisji obecnie poziomy zagrożień zostały zmniejszone, a nawet lokalnie wyeliminowane.

Porównując szkodliwość różnych rodzajów azbestu należy zaznaczyć, że chryzotyl jest uznany za mniej groźny niż amosyt czy krocidolit.

Przyjęte wielkości NDS (najwyższe dopuszczalne stężenia na stanowiskach pracy zgodnie z rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 29.11.2002 roku w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy) dla różnych pyłów włóknistych, w tym azbestu, uśredniają różnice w ich szkodliwym działaniu na organizm. Aktualnie obowiązujące wartości NDS dla pyłów zawierających azbest:

- pyły zawierające azbest chryzotylowy oraz pyły zawierające azbest chryzotylowy i inne minerały włókniste oraz pyły zawierające inne materiały włókniste, z wyjątkiem krocidolitu, np. antygot włóknisty - pył całkowity – 1 mg/m<sup>3</sup>; - włókna respirabilne - 0,2 wł./cm<sup>3</sup>
- pyły zawierające krocidolit: - pył całkowity - 0,5 mg/m<sup>3</sup>; - włókna respirabilne - 0,2 wł./cm<sup>3</sup>

Należy podkreślić, że działanie szkodliwe azbestu zwielokrotnia się wobec jednoczesnego narażenia organizmu na inne substancje rakotwórcze, np. węglowodory aromatyczne (szczególnie a - benzopiren), metale ciężkie, dym tytoniowy, itp.

## 5. ZASADY POSTĘPOWANIA Z ODPADAMI ZAWIERAJĄCYMI AZBEST

### 5.1. Stan prawny w aspekcie postępowania z odpadami zawierającymi azbest

Ustawy obowiązujące:

- Ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. z 2004 r. Nr 3, poz. 20 z późn. zm.)
  - Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623, z późn. zm.)
  - Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.)
  - Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2010 r. Nr 185, poz. 1243 z późn. zm.)
- Rozporządzenia obowiązujące:
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 28 września 2005 r. w sprawie wykazu substancji niebezpiecznych wraz z ich klasyfikacją i oznakowaniem (Dz. U. nr 201, poz. 1674),
  - Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002 r. w sprawie rodzajów odpadów, które mogą być składowane w sposób nieselektywny (Dz. U. Nr 191, poz. 1595),
  - Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr 71, poz. 649)
  - 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. Nr 163, poz. 1089)
  - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. nr 112, poz. 1206),
  - 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),

Obowiązujące dyrektywy i decyzje:

- Dyrektywa Rady 67/548/EWG z dnia 27 czerwca 1967 r. w sprawie zbliżenia przepisów ustawowych, wykonawczych i administracyjnych odnoszących się do klasyfikacji, pakowania i etykietowania substancji niebezpiecznych (Dz. Urz. WE L 196 z 16.08.1967, str. 1; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 1, str. 27),
- Dyrektywa Rady 76/769/EWG z dnia 27 lipca 1976 r. w sprawie zbliżenia przepisów ustawowych, wykonawczych i administracyjnych Państw Członkowskich odnoszących się do ograniczeń we wprowadzaniu do obrotu i stosowaniu niektórych substancji i preparatów niebezpiecznych (Dz. Urz. WE L 262 z 27.09.1976, str. 201; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 3, str. 317),
- Dyrektywa Komisji 1999/77/WE z dnia 26 lipca 1999 r. dostosowująca po raz szósty do postępu technicznego załącznik I do dyrektywy Rady 76/769/EWG w sprawie zbliżenia przepisów ustawowych, wykonawczych i administracyjnych Państw Członkowskich odnoszących się do ograniczeń we wprowadzaniu do obrotu i stosowaniu niektórych substancji i preparatów

niebezpiecznych (azbest) (Dz. Urz. WE L 207 z 6.08.1999, s. 18, Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 24, str. 193-195),

- Dyrektywa Rady 83/478/EWG z dnia 19 września 1983 r. zmieniająca po raz piąty dyrektywę 76/769/EWG w sprawie zbliżenia przepisów ustawowych, wykonawczych i administracyjnych Państw Członkowskich odnoszących się do ograniczeń we wprowadzaniu do obrotu i stosowaniu niektórych substancji i preparatów niebezpiecznych (azbest) (Dz. Urz. WE L 263 z 24.09.1983, str. 33; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 7, str. 116),
- Dyrektywa Rady 85/610/EWG z dnia 20 grudnia 1985 r. zmieniająca po raz siódmy (azbest) dyrektywę 76/769/EWG w sprawie zbliżenia przepisów ustawowych, wykonawczych i administracyjnych Państw Członkowskich odnoszących się do ograniczeń we wprowadzaniu do obrotu i stosowaniu niektórych substancji i preparatów niebezpiecznych (Dz. Urz. WE L 375 z 31.12.1985, str. 1; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 8, str. 86),
- Dyrektywa Komisji 91/659/EWG z dnia 3 grudnia 1991 r. dostosowująca do postępu załącznik I do dyrektywy Rady 76/769/EWG w sprawie zbliżenia przepisów ustawowych, wykonawczych i administracyjnych Państw Członkowskich odnoszących się do ograniczeń we wprowadzaniu do obrotu i stosowaniu niektórych substancji i preparatów niebezpiecznych (azbest) (Dz. Urz. WE L 363 z 31.12.1991, str. 36; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 11, str. 13),
- Dyrektywa Rady 83/477/EWG z dnia 19 września 1983 r. w sprawie ochrony pracowników przed ryzykiem związanym z narażeniem na działanie azbestu w miejscu pracy (druga dyrektywa szczegółowa w rozumieniu art. 6 dyrektywy 80/1107/EWG) (Dz. Urz. WE 263 z 29.09.1983, str. 25; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 5, t. 1, str. 264),
- Dyrektywa Rady 87/217/EWG z dnia 19 marca 1987 r. w sprawie ograniczenia zanieczyszczenia środowiska azbestem i zapobiegania temu zanieczyszczeniu (Dz. Urz. WE L 85 z 28.03.1987, str. 40; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 8, str. 269),

### 5.2. Ogólne zasady postępowania z wyrobami zawierającymi azbest

Azbest, jako materiał niebezpieczny podlega szczególnemu potraktowaniu. Odpady zawierające azbest powinny być utylizowane w odpowiednio do tego celu przystosowanych miejscach (składowiskach).

W zakresie sposobu użytkowania i warunków usuwania wyrobów zawierających azbest obowiązują następujące przepisy:

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2.04.2004 roku w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr 17, poz. 649) zmienione Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 5 sierpnia 2010 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr 163, poz. 1089)
- Rozporządzenie te nakładają na właściciela nieruchomości, na której zlokalizowane są wyrobry zawierające azbest do:
  - prowadzenia okresowej kontroli stanu tych wyrobów
  - sporządzenia sprawozdania z tych kontroli w postaci tzw. „oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest”
  - przekazywania wyników kontroli organowi nadzoru budowlanego

Ponadto w celu bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest właściciel nieruchomości winien:

- zabezpieczyć przez zabudowę przestrzeń, na której znajdują się wyroby azbestowe lub poprzez pokrycie wyrobów szczelną powłoką
- wyeliminować wszelkie prace związane z obróbką mechaniczną przy pracach zabezpieczających

W przypadku podjęcia decyzji o zabezpieczeniu lub usunięciu wyrobów zawierających azbest winien:

- zgłosić prace do właściwego organu administracji architektoniczno - budowlanej

Wykonawca prac polegających na zabezpieczeniu lub usuwaniu wyrobów zawierających azbest zobowiązany jest do:

- posiadania odpowiednich zezwoleń/pozwoleń/decyzji w zakresie gospodarowania odpadami niebezpiecznymi (zgodnie z obowiązującą ustawą o odpadach)
- przeszkolenia wszystkich pracowników zatrudnionych przy pracach związanych z zabezpieczeniem lub usuwaniem wyrobów zawierających azbest w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przestrzegania procedur dotyczących bezpiecznego postępowania
- opracowania szczegółowego planu prac usuwania wyrobów zawierających azbest
- posiadania niezbędnego wyposażenia technicznego i socjalnego zapewniającego prowadzenie prac zgodnie z ustalonym planem oraz zabezpieczeń pracowników i środowiska przed narażeniem na działanie azbestu
- zgłoszenia planowanych prac właściwemu organowi nadzoru budowlanego oraz właściwemu organowi inspektorowi pracy, przed przystąpieniem do prac

Ponadto wykonawca prac winien:

- izolować od otoczenia obszar prac, przez zastosowanie osłon zabezpieczających przenikanie azbestu do środowiska
- ogrodzić teren prac z zachowaniem bezpiecznej odległości od traktów komunikacyjnych dla osób pieszych
- umieścić w strefie prac tablice informacyjne (informujące o azbecie)
- zastosować środki techniczne ograniczające do minimum emisję azbestu do środowiska

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 14.10.2005 roku w sprawie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy przy zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest oraz programu szkolenia w zakresie bezpiecznego użytkowania takich wyrobów (Dz.U. z 2005 roku Nr 216 poz. 1824)
- Rozporządzenie to szczegółowo określa sposób postępowania przed przystąpieniem do prac związanych z zabezpieczeniem bądź usunięciem wyrobów zawierających azbest w zakresie organizacji terenu prac, bezpieczeństwa pracowników i środowiska.

### 5.3. Ogólne zasady postępowania przy pracach naprawczych oraz demontażu wyrobów zawierających azbest

Dotychczasowe doświadczenia wskazują, że pewna część prac polegających na usuwaniu z budynków mieszkalnych elewacyjnych płyt azbestowo - cementowych, wykonywana jest na życzenie mieszkańców, bez wcześniejszego rozpoznania zagrożeń i rzetelnej potrzeby takich prac. Co gorsza, szczerki środki finansowe, przeznaczane na wykonanie takich robót, nie umożliwiają zatrudnienia firm prawidłowo i rzetelnie wykonujących wymagane czynności. Tak więc dochodzi do sytuacji, w której wyroby z azbestocementu, dające obecnie tak znikomy poziom zanieczyszczenia powietrza wewnętrznego w budynku, że nie odróżnia się go na podstawie wielogodzinnych pomiarów tła (stanu powietrza zewnętrznego) - są usuwane i to w niewłaściwy sposób. Usuwanie to powoduje zanieczyszczenie w powietrzu zewnętrznym (pomiaru wykonywane na stanowiskach pracy) wynoszące kilkanaście lub kilkadziesiąt tys. w/m<sup>3</sup>. Już sama destrukcja powierzchni płyt azbestowo - cementowych przy użyciu szrotki drucianej, stosowanej dla oczyszczenia powierzchni płyt, w zależności od siły docisku i spoistości ściieranej płyty powodować może zanieczyszczenie od 1 000 do powyżej 50 000 w/m<sup>3</sup>.

Brak uszczelnienia otworów okiennych i inne błędy w organizacji pracy gwarantują przedostawanie się wytworzonych podczas demontażu pyłów azbestu do wnętrza budynku.

Można, więc wyrazić opinię, że większe zagrożenie pyłami azbestu powoduje nieumiejętny demontaż wyrobów z azbestem niż właściwa eksploatacja tych wyrobów. Powstaje, zatem pytanie:

- kiedy można eksploatować obiekt z wbudowanymi wyrobami zawierającymi azbest bez działań „naprawczych”?
- kiedy zaś należy podjąć działania „naprawcze ” i jakie są to działania?

Przyjmuje się, że wyroby zawierające azbest w budynku nie są automatycznie zagrożeniem dla jego mieszkańców, więc nie powinny być bezwzględnie usuwane z obiektu. Usuwanie tych wyrobów nieodłączane jest z pewnym ich uszkodzeniem w trakcie demontażu, a więc ryzykiem przejściowego wzrostu zanieczyszczenia powietrza pyłami azbestu w strefach pracy (pośrodku wokół budynku lub w jego wnętrzu). Ryzyko to powinno być minimalizowane przez „wyspecjalizowanych wykonawców” i specjalistyczne - a więc kosztowne techniki pracy. Jednak „oszczędna” i jednocześnie „bezpieczna” forma realizacji prac nie jest możliwa. Z tego względu decydujące znaczenie ma odpowiednia kwalifikacja wyrobów pod względem bezpieczeństwa i prawidłowa ocena kiedy należy je usunąć.

W celu kwalifikacji wyrobów zawierających azbest do dalszego użytkowania lub usunięcia oraz określenia „stopnia pilności działań naprawczych”, właściciele obiektów posiadających obiekty z wyrobami zawierającymi azbest powinni wykonać „ocenę stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest” według załącznika nr 1 do Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 5 sierpnia 2010 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. nr 162 poz. 1089).

Podczas sporządzenia wspomnianego „oceny” lub wobec planowanych remontów w budynku, w którym znajdują się wbudowane wyroby zawierające azbest, należy mieć świadomość, jakie czynności, albo wyroby i ich szczególna konfiguracja w obiekcie, stwarzają ryzyko uwolnienia do powietrza pyłów azbestu.

Są to np.:

- Nieumyślnie, nieświadome uszkodzenie mechaniczne wspomnianych wyrobów podczas adaptacji, remontów i modernizacji (np. okablowanie, usuwanie ścianek działowych, usuwanie pokryć dachowych itp),

- Usuwanie lub próby zabezpieczenia, tych wyrobów zwłaszcza w sposób niewłaściwy,
- Niewłaściwa eksploatacja wyrobów, lub zmiana sposobu eksploatacji wyrobów, powodująca ich drgania, tarcie, (szczególnie zagrożone destrukcją są wyroby w obiektach o konstrukcji nieszytywej), wibracje przenoszone na wyroby z asbestem, pochodzące od: pracy maszyn, wiatr, także niekorzystne dla budynku sąsiedztwo dróg obciążonych ciężkim transportem, transport szynowy, metro itp.
- Poddanie wyrobów z asbestem silnym ruchom powietrza, wywołanym pracą maszyn (np. wentylatory, odkurzacze),
- Uszkodzenia eksploatacyjne wyrobów zawierających asbest oraz starzenie się ich oraz zły stan techniczny, w tym uszkodzenia mechaniczne, spękania powierzchni, wyszczerbienie krawędzi, korozja chemiczna, biologiczna, termiczna, wilgotnościowa powodują zmiany (osłabienie) spoiwa wyrobów, co objawia się np. obecnością wykwitów, złuszczeń wyrobów, śladami drobnego pyłu na podłodze w miejscu zastosowania wyrobów (z widocznymi fragmentami uszkodzonych wyrobów a nawet masywnych wiązek włókien asbestu).

Ogólnie przyjmuje się, że wyroby będące w dobrym stanie „technicznym” niewykazujące objawów zużycia, uszkodzenia, starzenia się, można eksploatować „bezpiecznie”, jeśli: - kompetentnie i rzetelnie wykonana „ocena wyrobów”, zgodnie z załącznikiem nr 1 do Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 5 sierpnia 2010 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających asbest (Dz. U. nr 162 poz. 1089) nie przekroczyła 90 punktów; wyroby są prawidłowo eksploatowane (zgodnie ze swoim przeznaczeniem i zgodnie z zaleceniami dotyczącymi użytkowania wyrobów azbestowych), a ponadto są one pokryte powłoką zabezpieczającą. W przeciwnych okolicznościach polecane jest: podjęcie „prac naprawczych” - rozumianych, jako: zabezpieczenie wyrobów odpowiednimi preparatami (względnie penetrującymi), hermetyczna zabudowa wyrobów lub ich całkowite usunięcie.

Wśród sposobów eliminacji zagrożeń, które przewiduje się dla budynków z wyrobami azbestowymi, wyróżnia się, więc następujące główne kierunki działań:

- Całkowite usunięcie wyrobów  
Jest to kosztowne, ale radykalnie rozwiązanie problemu, wymaga specjalistycznych narzędzi, stwarza nowe problemy - wytworzenie „niebezpiecznych odpadów” oraz powoduje okresowo wzrost pyłów azbestu w otoczeniu, których minimalizacja wymaga zaangażowania kosztownej techniki. „Usuwanie wyrobów zawierających asbest” nie może być „zasadą”, wyborem stosowanym jako rozwiązanie „ogólne” dla wszystkich sytuacji (ze względów ekonomicznych a także ograniczonych możliwości gospodarowania i składowania odpadów). Polecane byłoby zatem „rozłożenie” tego sposobu postępowania w czasie.
- Impregnowanie wyrobów z asbestem  
Pomalowanie wyrobów odnosić się może wyłącznie do wyrobów we względnie dobrej kondycji technicznej. Polecane może być np. dla tych wyrobów, które mogą przemieścić dodatkowo zwiększenie ciężaru, których powierzchnia jest czysta lub może być odczyszczona i może przyjąć powłokę ochronną. Metodą tą, powinny być objęte wyroby azbestowo - cementowe, będące w dobrym stanie „technicznym” w obiektach, które nie wymagają termo - modernizacji. Opisywane postępowanie jest rozwiązaniem tymczasowym, które jednocześnie „przesuwa” problem „azbestu” w czasie a nie rozwiązuje go całkowicie, gdyż wyrób azbestowy pozostaje w budynku, zobowiązując właściciela do okresowych przeglądów („oceny”) tego wyrobu. Na Zachodzie powszechnie stosuje się do rozwiązywania przedłużenia żywotności zarówno wyrobów azbestowo -cementowych będących w dobrej kondycji technicznej, czekając na zużycie wyrobów, planowany, większy remont (jak też w

objektach przemysłowych azbestowych dla konserwacji izolacji, wyrobów azbestowych „miękkich”. Co do pokryć dachowych z „eternitu”, najtwardsze wyroby montowano zgodnie z prawem jeszcze na przełomie 1998/9 roku - jest więc nieco inaczej niż na Zachodzie (nie akcentując nadmiernie różnicy wyposażenia wykonawców robót i przeznaczonych na ten cel środków). Formalnie, impregnację wyrobów „miękkich” należy stosować jako rozwiązanie doraźne, używając preparatów „względnie penetrujących”, a posiadających aprobatę techniczną ITB.

Zakozyć jednocześnie trzeba, że wyroby te, mimo impregnacji, w określonej perspektywie czasowej zostaną usunięte.

- Stosowanie barier pyłowych.  
Stosowanie barier pyłowych ze ścianek działowych, szczylnych sufitów podwieszanych, oddzielających hermetyczne wyroby z azbestem od otoczenia. Rozwiązanie to, podobnie jak rozwiązanie z punktu 2 jest doraźnym zmniejszeniem zagrożeń, przesuwa ono problem w czasie, umożliwiając eksploatację obiektu bez kosztownych prac specjalistycznych polegających na usuwaniu wyrobu. Ma ono większe zastosowanie w obiektach przemysłowych W Polsce na ogół nie jest ono popularne.

W odniesieniu do wyboru tych metod, w szczególności zaś sposobów zabezpieczania wyrobów zawierających azbest, uznać należy, że żaden przepis prawny nie został tu przyjęty a ogólną przesłanką kwalifikowania wyrobów do „niezawodnego usunięcia lub dalszej ich eksploatacji jest wynik „oceny” wyrobu. Przygotowana „ocena” nie orzeka o wyborze prac naprawczych.

Decyzję, co do szczegółowych metod wyrobu postępowania należałoby podjąć po uwzględnieniu bardzo wielu czynników skłaniających się na: stan wyrobów, warunków jego eksploatacji, kalkulacji kosztów prawidłowo wykonanych prac „naprawczych” lub ich demontażu.. Z dużym przybliżeniem, które ma wyjaśnić podjęcie do problemu a nie stanowi zarazem uniwersalnego rozwiązania, można przyjąć, że: wyroby „twarde” (azbestowo - cementowe) zastosowane na zewnątrz budynków, o ile spełniają swoją funkcję (np. pokrycie dachowe jest szczelne, elewacja nie jest spękana) mogą być pozostawione w obiekcie bez usuwania, ale powinny być pokryte odpowiednimi powłokami ochronnymi (o ile wcześniej tego nie uczyniono). Dotyczy to sytuacji, gdy budynek posiada wystarczającą warstwę izolacji cieplnej, spełniając aktualne wymagania normowe. Jeśli wymagań izolacji cieplnej obiekt nie spełnia, a elewacja jest w dobrym stanie technicznym, właściciel sam powinien zdecydować, czy w ramach czekającej go termo - modernizacji, może ponieść dodatkowe koszty związane z usunięciem i unieszkodliwieniem posiadanych wyrobów azbestowych. Sytuacja wydaje się oczywista, gdy opisywana elewacja jest technicznie zużyta a termiczna izolacyjność ścian niewystarczająca - po usunięciu elewacji wykonac należy termo - modernizację. Wyroby tzw. „miękkie” np. izolacje azbestowe, tektury, sznury itp. oraz wyroby znajdujące się wewnątrz obiektów (kontaktujące się z powietrzem wewnętrznym), zwłaszcza wyroby w obiektach przeznaczonych na pobyt stały - zazwyczaj uzyskują tak dużą liczbę punktów we wspomnianych „ocenach”, że należy je z obiektów usuwać.

Zgodnie z obowiązującymi w Polsce przepisami do zabezpieczeń wyrobów budowlanych zawierających azbest powinny być stosowane środki impregnujące, które uzyskały aprobatę techniczną ITB:

- ZUAT-15A/1-12/2002 „Wyroby do zabezpieczania elewacyjnych i dachowych płyt azbestowo - cementowych w istniejących obiektach budowlanych”
- ZUAT-15A/1-13 „Wyroby do zabezpieczania zawierających azbest elementów istniejących obiektów budowlanych (z wyjątkiem elewacyjnych i dachowych płyt azbestowo - cementowych)”.

#### 5.4. Zasady postępowania z wyrobami zawierającymi azbest w aspekcie obowiązującego prawa - zakładane procedury

Przepisy określające zasady bezpiecznego postępowania z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest narzucały szereg obowiązków, zarówno na właścicieli obiektów i urzędników, gdzie został użyty azbest jak i na prowadzących wszelkiego rodzaju prace związane z usuwaniem bądź transportem czy umieszczeniem na składowisku wyrobów i odpadów zawierających azbest – szczegółowe procedury postępowania przedstawiono w załączniku do niniejszego dokumentu.

W Polsce problematyka bezpiecznego postępowania z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest została uszeregowana w bloku tematycznym obejmującym łącznie 6 procedur zgodnie z wymogami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej: Dz. U. Nr 71/2004, poz. 649; Dz. U. Nr 192/2003, poz. 1876. Są to:

- **Grupa I.** Procedury obowiązujące właścicieli i zarządzających obiektami, instalacjami lub urządzeniami zawierającymi azbest lub wyroby zawierające azbest.
  - **Procedura 1.** Obowiązki i postępowanie właścicieli oraz zarządców, przy użytkowaniu obiektów i terenów z wyrobami zawierającymi azbest.
  - **Procedura 2.** Obowiązki i postępowanie właścicieli i zarządców, przy usuwaniu wyrobów zawierających azbest z obiektów lub terenów.
- **Grupa II.** Procedury obowiązujące wykonawców prac polegających na usuwaniu wyrobów zawierających azbest - wytwórców odpadów niebezpiecznych.
  - **Procedura 3.** Postępowanie przy pracach przygotowawczych do usuwania wyrobów zawierających azbest.
  - **Procedura 4.** Prace polegające na usuwaniu wyrobów zawierających azbest, wywarzaniu odpadów niebezpiecznych, wraz z oczyszczeniem obiektu (terenu) instalacji.
- **Grupa III.** Procedura obowiązująca prowadzących działalność w zakresie transportu odpadów niebezpiecznych zawierających azbest.
  - **Procedura 5.** Przygotowanie i transport odpadów niebezpiecznych zawierających azbest.
- **Grupa IV.** Procedura obowiązująca zarządzających składowiskami odpadów niebezpiecznych zawierających azbest.
  - **Procedura 6.** Składowanie odpadów na składowiskach lub wydzielonych kwaterach przeznaczonych do wyłączonego składowania odpadów zawierających azbest.

Szczegółowy opis poszczególnych procedur przedstawiono w załączniku do niniejszego dokumentu.

#### 5.5. Metody unieszkodliwiania odpadów azbestowych

Ustawa o odpadach jasno stanowi, że wszędzie tam, gdzie odpady mogą być wtórnie wykorzystane, należy tak postępować. Stwarza to możliwość ograniczenia strumienia wytwarzanych odpadów kierowanych do ostatecznego unieszkodliwienia oraz wpływa na obniżenie kosztów utylizacji.

W odniesieniu do odpadów azbestowych, jak dotąd zasada ta nie znajduje zastosowania. Powodem jest wspomniana odporność azbestu na działanie większości czynników destrukcyjnych takich jak temperatura lub czynniki chemiczne. To jest główny powód, który stanowi o ograniczonej ilości

metod utylizacji odpadów azbestowych, sprowadzając je do utylizacji termicznej, chemicznej i składowania.

#### 5.5.1. Termiczne unieszkodliwianie odpadów azbestowych

Z dostępnych kart charakterystyk azbestu w wyniku, że odmiana chryzotylowa topi się w temperaturze ponad 1500°C, odmiana amfibolowa w temperaturze około 1200°C. Te dane wskazują, że termiczny kierunek unieszkodliwiania odpadów azbestowych, na skalę proporcjonalną do znacznych ilości odpadów jest, jak dotąd nierealny, przy wykorzystaniu dostępnych instalacji do spalania odpadów niebezpiecznych.

Warto jednak zasygnalizować pewne rozwiązania w zakresie destrukcji wysokotemperaturowej podejmowane przez środowiska naukowców z Politechniki Śląskiej i Łódzkiej.

Jak dotąd w sferze badań, prób i eksperymentów pozostają prace podejmowane przez naukowców z Politechniki Śląskiej skierowane na termiczne unieszkodliwianie płyt eternitowych (azbestowo-cementowych). Zawierają one azbest w odmianie chryzotylowej w ilości do 15%.

Pod wpływem wysokiej temperatury (ponad 1000°C) ma nastąpić niszczenie włóknistej struktury azbestu i przeobrażenie składu chemicznego w kierunku uzyskania produktu zawierającego krzemiany wapnia. Ten produkt, ze względu na właściwości chemiczne znajduje zastosowanie, jako dodatek do cementu, poprawiający specjalne własności wiążące i wytrzymałościowe.

Również na etapie prób i eksperymentów są prace prowadzone przy zastosowaniu plazmy termicznej. Są one dostępne między innymi w pracach Politechniki Łódzkiej. Istota metody polega na poddawaniu odpowiednio przygotowanych odpadów działaniu temperatury plazmy w przedziałach 6-15 tys. °C. Skala możliwych zastosowań produktów wysokotemperaturowego rozkładu odpadów azbestowych jest znaczna.

Ograniczeniem są koszty.

#### 5.5.2. Chemiczne unieszkodliwianie wyrobów azbestowych

Ten sposób unieszkodliwiania wyrobów azbestowych polega na rozpuszczeniu odpowiednio rozdrobnionych odpadów w 40% roztworze kwasu fluorowodorowego. Produktem reakcji są fluorki wapnia oraz krzemionka. Reakcja prowadzona w reaktorach w temperaturze 60-65°C. Ograniczeniem rozpuszczenia tej metody utylizacji są koszty, które w przeliczeniu na tonę wynoszą ponad 750 USD w instalacjach przemysłowych. Technologia opracowana przez Solway Umweltechmie w Hanowerze.

#### 5.5.3. Składowanie odpadów azbestowych

Jest to niewątpliwie najbardziej rozpowszechniony sposób unieszkodliwiania odpadów. Z racji omawianych wcześniej właściwości fizykochemicznych azbestu, z których odporność na działanie czynników atmosferycznych, kruchość i łamliwość stanowią, iż wszelkie prace na składowiskach przyjmujących odpady azbestowe, winny być prowadzone z zachowaniem szczególnych zasad bhp. Zagadnienia te drobiazgowo regulują stosowne akty prawne w postaci rozporządzenia ministra środowiska w sprawie stwierdzenia kwalifikacji w zakresie gospodarowania odpadami (Dz.U. Nr 140 z 2001 r. oraz w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk Dz.U. Nr 61 z 2003).

Obecnie na terenie województwa śląskiego zlokalizowane są następujące składowiska odpadów przyjmujących odpady zawierające azbest (są to składowiska odpowiednio przygotowane na przyjmowanie tego typu odpadów):

- składowisko odpadów komunalnych w Knurowie, zarządzane przez PPHU "KOMART" Sp. z o.o. w Knurowie, pojemność około 284 740 m<sup>3</sup> – sektor III na odpady azbestowe
- składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Jastrzębiu Źdroju, zarządzane przez CONFINCO POLAND Sp. z o.o., pojemność 16 000 m<sup>3</sup> – wydzielona subkwateryna na odpady zawierające azbest w ramach sektora III

Ponadto Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 5 sierpnia 2010 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. nr 162 poz. 1089) dopuszcza możliwość unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest poprzez ich składowanie w podziemnych składowiskach odpadów niebezpiecznych.

#### 5.5.4. Inne metody unieszkodliwiania odpadów azbestowych

Nowelizacja Ustawy o odpadach dopuściła możliwość przetwarzania odpadów zawierających azbest w urządzeniach przenośnych, Jednak ze względu na brak rozporządzeń wykonawczych, brak jest do tej pory możliwości przetwarzania ich za pomocą urządzeń wykorzystujących mikrofałę lub plazmę.

## 6. INFORMACJA O ILOŚCI I ROZMIESZCZENIU WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST NA TERENIE GMINY PILCHOWICE – ANALIZA WYNIKÓW INWENTARYZACJI

W „Planie gospodarki odpadami w Gminie Pilchowice” (opracowanym w maju 2004r.) umieszczono zapis, iż Gmina Pilchowice w ramach własnych możliwości na zasadzie dobrowolnej ankietyzacji mieszkańców określiła, iż na terenie Gminy jest około 35 834 m<sup>2</sup> pokryć dachowych z eternitu to jest około 495 Mg wyrobów zawierających azbest. Dane te są szacunkami wykonanymi w oparciu o informacje złożone przez mieszkańców, nie mniej jednak dane te są niepełne, gdyż należy przypuszczać, iż nie wszyscy mieszkańcy złożyli do Urzędu Gminy stosowne informacje.

Na terenie Gminy Pilchowice od 2005 roku przeprowadzane były akcje usuwania azbestu i unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest z budynków będących własnością osób fizycznych, zlokalizowanych na terenie gminy.

Dofinansowanie to udzielane było na podstawie przyjętego uchwałą Nr XXVI/179/05 Rady Gminy Pilchowice z dnia 12.05.2005 r. Regulaminu. Od 26 kwietnia 2007 roku w gminie prowadzone było dofinansowanie w wysokości 50 % kosztów związanych z transportem i unieszkodliwieniem odpadów zawierających azbest zgodnie z uchwałą Rady Gminy nr VI/32/07 z dnia 26 kwietnia 2007 roku. Dofinansowanie to pochodziło z GFOSIGW i przeznaczone było dla osób fizycznych. Dofinansowanie realizowane było do końca 2009 roku. W 2010 i 2011 roku działania w tym zakresie nie były realizowane ze względu na likwidację gminnych funduszy ochrony środowiska.

Z dofinansowania w latach 2005-2009 skorzystało:

- W 2005 roku – 6 mieszkańców,
- W 2006 roku – 3 mieszkańców,
- W 2007 roku – 11 mieszkańców,
- W 2008 roku – 15 mieszkańców,
- W 2009 roku – 10 mieszkańców.

W latach 2005 - 2009 z terenu gminy Pilchowice usunięto około 79,42 Mg wyrobów azbestowych, odpowiednio:

- W 2005 roku – 7,22 Mg,
- W 2006 roku – 6,18 Mg,
- W 2007 roku – 20,42 Mg,
- W 2008 roku – 28,06 Mg,
- W 2009 roku – 17,54 Mg.

Odbiór odpadów zawierających azbest odbywał się przez wyspecjalizowaną firmę, posiadającą uprawnienia do przewozu odpadów niebezpiecznych. Mieszkańcy mieli dowolność wyboru firmy i rozliczenia odbywały się z Gminą na zasadzie przedstawionych faktur. Firmą, która była głównie wybierana przez mieszkańców było PPHU "KOMART" Sp. z o.o. w Knurowie. Mieszkańcy

W latach 2005- 2009, odpady azbestowe składowane były na składowisku odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Knurowie, zarządzanym przez PPHU "KOMART" Sp. z o.o. w Knurowie.

W latach 2005-2009 z terenu Gminy Pilchowice jak nadmieniono powyżej usunięto 79,42 Mg wyrobów zawierających azbest. Szczegółowe zestawienie dotyczące poniesionych kosztów przez

Gminie Pilchowice na usunięcia azbestu, ilości usuniętych wyrobów zawierających azbest oraz ilości posesji, z których usuwany był azbest w poszczególnych latach zestawiono w tabeli poniżej.

Tabela 2 Ilość odpadów zawierających azbest odebranych na terenie gminy w latach 2005-2009.

Lp.	Rok	Ilość odebranych odpadów	Groszów	Ilość posesji
1	2005	7,22 Mg	769,96 zł	6
2	2006	6,18 Mg	323,57 zł	3
3	2007	20,42 Mg	3-374,54 zł	11
4	2008	28,06 Mg	4-354,49 zł	15
5	2009	17,54 Mg	305,92 zł	10
<b>Razem</b>	<b>2007-2009</b>	<b>79,42 Mg</b>	<b>9-126,48 zł</b>	<b>45</b>

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych UG Pilchowice, 2011

Dla określenia działań w następnych latach (objętych niniejszym Programem) związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Pilchowice niezbędne było wykonanie szczegółowej inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest, zlokalizowanych na terenie gminy. Inwentaryzacja została wykonana w terenie w okresie maj – lipiec 2011 roku i objęła posesje będące własnością osób fizycznych. Ponadto zwrócono się do przedsiębiorstw i osób prawnych funkcjonujących na terenie Gminy oraz do Pilchowickiego Przedsiębiorstwa Komunalnego i Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji w Knurowie, oraz innych obiektów o udzielenie informacji dotyczących miejsc ilości występowania azbestu w obiektach będących własnością tych jednostek.

Z informacji udzielonych przez:

- Pilchowickie Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o. w Pilchowicach,
  - Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Knurowie,
- wynika, iż na obszarze Gminy Pilchowice nie ma wodociągów zawierających azbest.
- Z informacji przekazanych przez inne osoby prawne wynika, iż na terenie Gminy Pilchowice zlokalizowane są wyroby zawierające azbest na:
- 3 budynkach Rolniczej Spółdzielni Produkcyjnej „Przełom” w Pilchowicach,
  - 1 budynku Szpitala Chorób Płuc im. Świętego Józefa w Pilchowicach.

W poniższym rozdziale przedstawiono wyniki inwentaryzacji posesji będących własnością osób fizycznych i prawnych, przeprowadzonej w okresie maj – lipiec 2011 roku.

Dodatkowo w załączniku nr 2 przedstawiono w formie tabelarycznej zestawienie szczegółowe wyników inwentaryzacji.

### 6.1. Wyniki przeprowadzonej inwentaryzacji

Jednym z podstawowych zadań w ramach opracowania Programu było zinventaryzowanie wszystkich posesji i obiektów gospodarczych prywatnych właścicieli w aspekcie występowania wyrobów zawierających azbest. Przeprowadzona inwentaryzacja pozwala mimo obiektywnych trudności (brak dokumentacji technicznych obiektów, nieobecność właścicieli niektórych obiektów) na w miarę rzetelną ocenę ilości wyrobów azbestowych (w m<sup>2</sup>) – z dokładnością do ok. 10% i oceny ich stanu technicznego.

W ramach przeprowadzonej inwentaryzacji zidentyfikowano 318 posesji (372 obiektów) będących własnością osób fizycznych, z zabudowanymi wyrobami zawierającymi azbest o łącznej powierzchni 58-910 m<sup>2</sup> (tj. 648,01 Mg).

Wśród pokryć azbestowych na budynkach prywatnych zdecydowanie dominują budynki gospodarcze, które stanowią 79,2% wszystkich pokryć azbestowych, jest to 513-249 m<sup>2</sup>.

Budynki mieszkalne pokryte powłokami azbestowymi stanowią około 16,8% (109.142 m<sup>2</sup>) natomiast budynki tzw. „inne” czyli wiaty, altanki, szopki czy azbest w stośle luzem ułożony zdjęty z budynku stanowi 3,9% jest to około 25-622 m<sup>2</sup>.

W poszczególnych miejscowościach gminy zinventaryzowano następujące ilości wyrobów zawierających azbest, w obiektach będących własnością osób fizycznych.

Tabela 3 Ilość wyrobów zawierających azbest w obiektach będących własnością osób fizycznych

Miejscowość	Ilość zinventaryzowanych budynków [szt.]	Ilość zinventaryzowanych wyrobów zawierających azbest [m <sup>2</sup> ]	Ilość zinventaryzowanych wyrobów zawierających azbest [Mg]
Kuźnia Mieborowska	11	662,00	7,28
Leboszowice	19	2 028,00	24,31
Nieborowice	23	3 471,00	38,18
Pilchowice	66	25 210,00	277,31
Stanica	85	6 674,00	73,41
Wilcza	89	11 111,91	124,34
Żernica	79	9 743,00	107,17
<b>RAZEM</b>	<b>372</b>	<b>58 910,91</b>	<b>648,013</b>

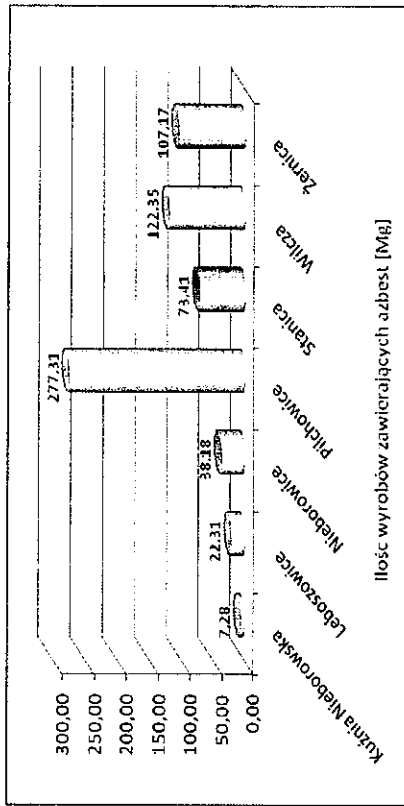
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest zlokalizowany na terenie Gminy Pilchowice przeprowadzonej z natury w okresie maj – lipiec 2011 roku





Rysunek 3 Dach pokrytyi phytami azbestowymi falistymi w listopniu pilności zlokalizowany na terenie Gminy Pilchowice

Fotografia Agnieszka Chylek

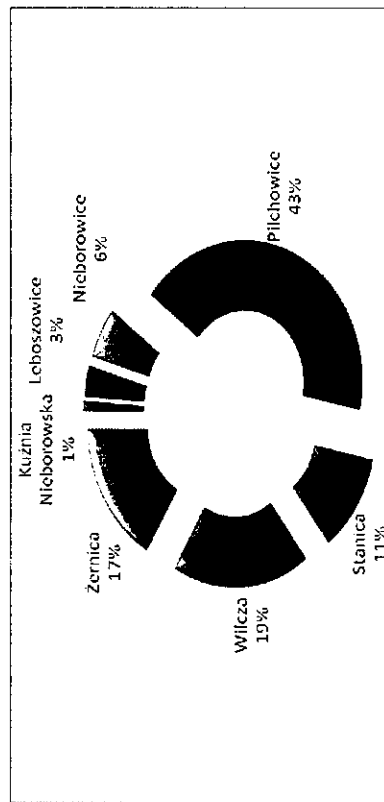


Ilość wyrobów zawierających azbest [Mg]

Rysunek 4 Ilość zinventaryzowanych wyrobów zawierających azbest w poszczególnych sołectwach Gminy Pilchowice, w obiektach będących własnością osób fizycznych

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest zlokalizowany na terenie Gminy Pilchowice przeprowadzonej z natury w okresie maj – lipiec 2011 roku

Analizując wykres powyżej dotyczący ilości wagowej oraz wykres poniżej udziału procentowego ilości pokryć azbestowych z podziałem na miejscowości jednoznacznie można stwierdzić, iż największą ilość wyrobów zawierających azbest zlokalizowanych jest na terenie miejscowości Pilchowice – 43% natomiast najmniej na terenie Kutni Nieborowskiej - 1%.



Rysunek 5 Rozkład procentowy ilości zinventaryzowanych wyrobów w zawierających azbest w poszczególnych sołectwach Gminy Pilchowice, w obiektach będących własnością osób fizycznych

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest zlokalizowany na terenie Gminy Piłchowice przeprowadzonej z natury w okresie maj – lipiec 2011 roku

Na terenie Gminy Piłchowice zinventaryzowano dwie posesje z pokryciem azbestowym na budynkach, nienależących do osób fizycznych, były to:

- Na terenie Piłchowic – pokrycie dachu o powierzchni 280 m<sup>2</sup> budynku starej pralni Szpitala Chorób Płuc Im. Świętego Józefa w Piłchowicach przy ulicy Dworcowej,
- Na terenie Piłchowic – pokrycie dachowe trzech budynków gospodarczych o powierzchni 3200 m<sup>2</sup> należących do Rolniczej Spółdzielni Produkcyjnej „Przełom” w Piłchowicach.

Ilości azbestu na terenie posesji nienależących do osób fizycznych zestawiono w tabeli poniżej.

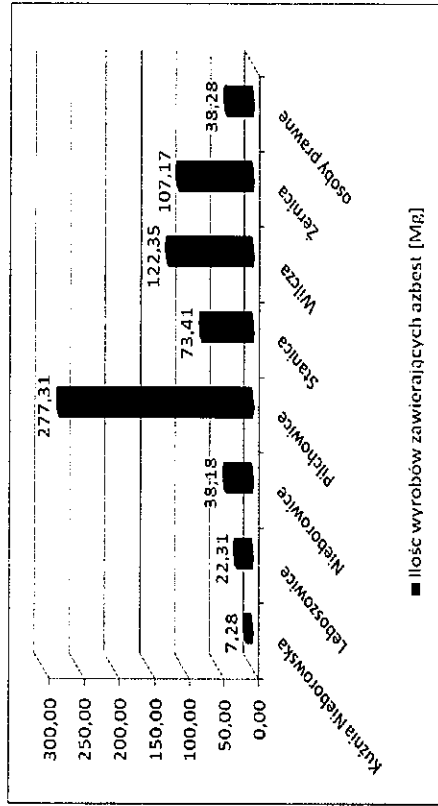
Tabela 4 Ilości azbestu na terenie posesji nienależących do osób fizycznych

Miejscowość	Ilość zinventaryzowanych obiektów [szt.]	Ilość zinventaryzowanych wyrobów zawierających azbest [m <sup>2</sup> ]	Ilość zinventaryzowanych wyrobów zawierających azbest [Mg]
Szpital Chorób Płuc Im. Świętego Józefa w Piłchowicach	1	280	3,08
Rolnicza Spółdzielnia Produkcyjna „Przełom” w Piłchowicach	3	3,200	35,20
<b>RAZEM</b>	<b>4</b>	<b>3,480</b>	<b>38,28</b>

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest zlokalizowany na terenie Gminy Piłchowice przeprowadzonej z natury w okresie maj – lipiec 2011 roku

Szczegółowy wykaz wszystkich obiektów budownictwa indywidualnego i obiektów nienależących do osób fizycznych zawierających wyroby azbestowe przedstawiono w załączniku do niniejszego opracowania.

Natomiast na wykresie poniżej zestawiono wszystkie zinventaryzowane wyroby na obszarze Gminy Piłchowice należące do osób fizycznych i do osób prawnych z podziałem na miejscowości.



■ Ilość wyrobów zawierających azbest [Mg]

Rysunek 6 Ilość wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Piłchowice na terenie osób fizycznych i osób prawnych

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest zlokalizowany na terenie Gminy Piłchowice przeprowadzonej z natury w okresie maj – lipiec 2011 roku

**W sumie zinventaryzowano (jak pokazano na wykresie w tabelach powyżej) 62.390 m<sup>2</sup> (686,29Mg) wyrobów zawierających azbest u osób fizycznych i u osób prawnych.**

Wśród wyrobów azbestowych najwięcej zlokalizowanych jest obiektów zawierających azbest na terenie miejscowości Stajnica 85 obiektów i Wilcza 89 obiektów, natomiast najmniej obiektów z pokryciami azbestowymi zewidencjonowano na terenie Kuźni Nieborowskiej 11 obiektów i Leoszowic 19 obiektów.

Wskaźnik ilości posesji z pokryciami azbestowymi na terenie Gminy Piłchowice wynosi 12,12 oznacza, to iż co dwanaście posesji jest budynek z pokryciem zawierającym azbest.

Wśród właścicieli prywatnych budynków, na których zabudowane są wyroby zawierające azbest to budynki gospodarcze prawie 80% wszystkich budynków. W 99% na budynkach gospodarczych występują wyroby azbestowe faliste.

Budynki mieszkalne stanowią 16,84% wszystkich wyrobów zawierających azbest i w tym przypadku także głównie są to dachy budynków. Na dachach budynków mieszkalnych powłoki azbestowe to głównie płyty azbestowe płaskie – stanowią one 77,09% wszystkich wyrobów na dachach budynków mieszkalnych.

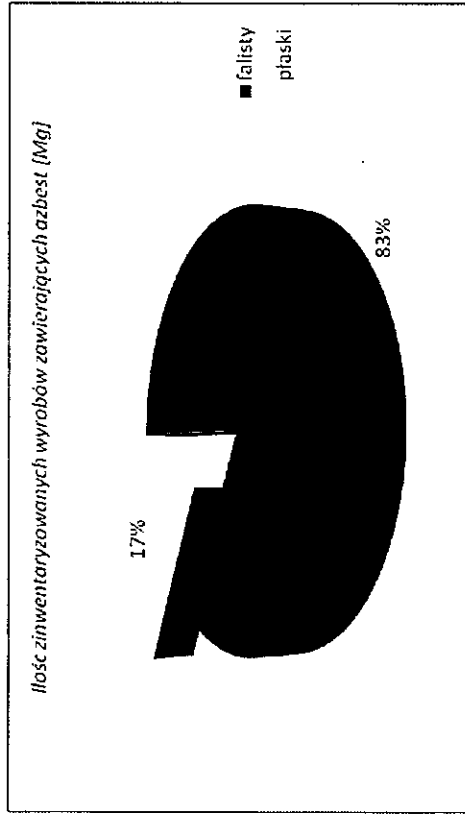
Na terenie Gminy zewidencjonowano także budynki tzw. „płonne” należące do nich wiaty i altanki oraz wyroby zawierające azbest zdjęte z budynku zeszkolowane luzem, wyroby te stanowią 3,95% (w tym 2,17% wyroby luzem gotowe do wywiezienia i 1,71% to wiaty i altanki) wszystkich wyrobów azbestowych i są to głównie płyty azbestowe faliste.

Ilość budynków powierzchni i wagę wyrobów azbestowych z poszczególnych rodzajów zestawiono w tabeli i na wykresie poniżej.

Tabela 5 Zbiorcze wyniki inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest w obiektach będących własnością osób fizycznych, zlokalizowanych na terenie Gminy Pilchowice

Rodzaj wyrobu zawierającego azbest	Ilość posesji, na których zlokalizowano wyroby zawierające azbest [szt.]	Powierzchnia materiałów [m <sup>2</sup> ]	Ilość materiałów [Mg]
płyty cementowo - azbestowe faliste	296	48.826	537,6
płyty cementowo - azbestowe płaskie	76	10.073	110,81
<b>RAZEM</b>	<b>372</b>	<b>58 910</b>	<b>648,01</b>

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest zlokalizowany na terenie Gminy Pilchowice przeprowadzonej z natury w okresie maj - lipiec 2011 roku



Rysunek 7 Udział poszczególnych rodzajów wyrobów zawierających azbest w sumarycznej ilości zinventaryzowanych wyrobów zawierających azbest w obiektach będących własnością osób fizycznych, na terenie Gminy Pilchowice

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest zlokalizowany na terenie Gminy Pilchowice przeprowadzonej z natury w okresie maj - lipiec 2011 roku

Z danych w tabeli i na wykresie wynika, iż największą część azbestowych wyrobów wykonanych jest z azbestu falistego stanowi on około 83% wszystkich wyrobów azbestowych zewidencjonowanych na terenie Gminy.

W tabeli poniżej zestawiono dane dotyczące budynków nienależących do osób fizycznych, w których stwierdzono obecność wyrobów zawierających azbest.

Tabela 6 Ilość wyrobów zawierających azbest w pozostałych obiektach (niebędących własnością osób fizycznych), zlokalizowanych na obszarze Gminy Pilchowice

Administrator budynków	Ilość zinventaryzowanych obiektów [szt.]	Ilość zinventaryzowanych wyrobów zawierających azbest [m <sup>2</sup> ]	Rodzaj budynku (mieszkalny, gospodarczy, inny)*	Rodzaj wyrobu zawierającego azbest**
Szpital Chorób Płuc Im. Świętego Józefa w Pilchowicach	1	280	1 dach starej pralni	W02
Rolnicza Spółdzielnia Produkcyjna „Przełom” w Pilchowicach	3	3.200	2 dach 3 budynków gospodarczych	W02
<b>RAZEM</b>	<b>4</b>	<b>3 480</b>	-	-

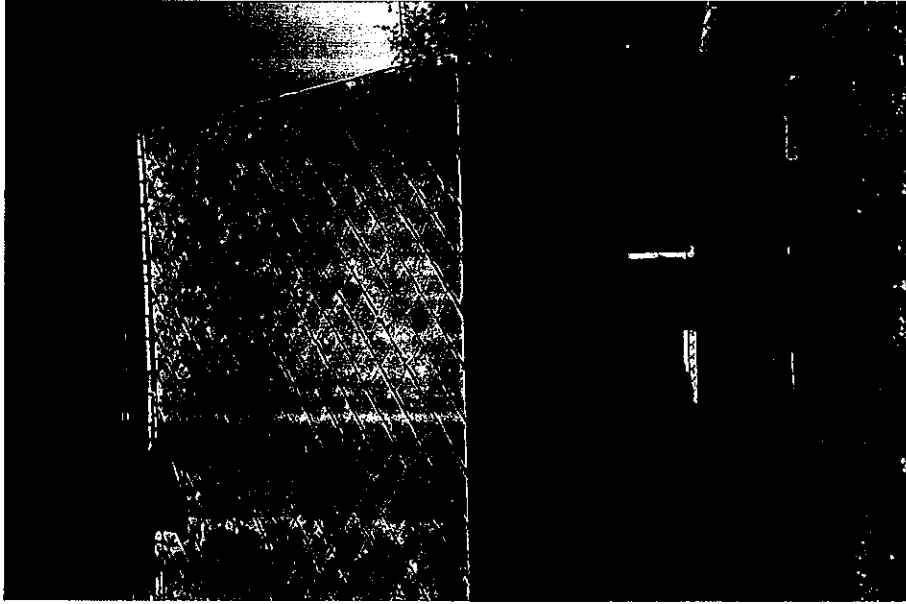
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest zlokalizowany na terenie Gminy Pilchowice przeprowadzonej z natury w okresie maj - lipiec 2011 roku

LEGENDA:

- \*1 - mieszkalny      \*\*W01 - wyroby płaskie
- 2 - gospodarczy      W02 - wyroby faliste
- 3 - inny (włata, luzem)

Analizując pokrycia azbestowe nienależące do osób fizycznych można stwierdzić, iż wszystkie pokrycia są z azbestu falistego, są to dachy budynków gospodarczych na terenie Szpitala Chorób Płuc i Rolniczej Spółdzielni Produkcyjnej „Przełom” w Pilchowicach.

Szczegółowy wykaz obiektów będących i niebędących własnością osób fizycznych, zawierających wyroby azbestowe przedstawiono w załączniku nr 2 (na podstawie danych przekazanych przez właścicieli obiektów).



Rysunek 8 Dach budynku mieszkalnego pokryty płytami azbestowymi pluskami zlokalizowany na terenie Gminy Pilchowice

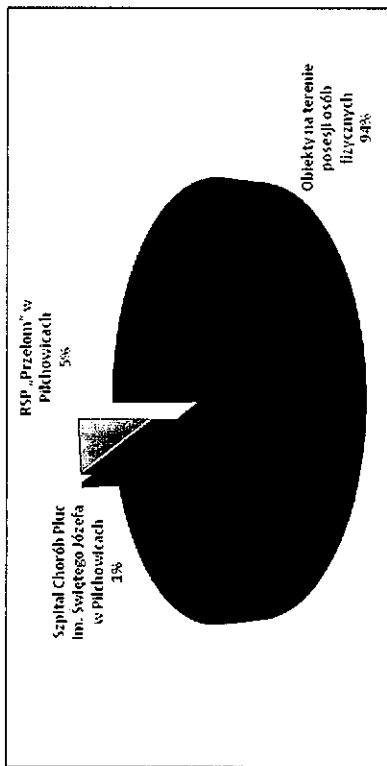
Fotografia Agnieszka Chylak

W tabeli poniżej zestawiono wszystkie dane dotyczące lokalizacji oraz ilości wszystkich wyrobów zawierających azbest, położonych na terenie Gminy Pilchowice (na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji oraz danych przekazanych przez właścicieli obiektów).

Tabela 7 Zbiornice zestawienie danych na temat wszystkich wyrobów zawierających azbest, zlokalizowanych na terenie Gminy Pilchowice

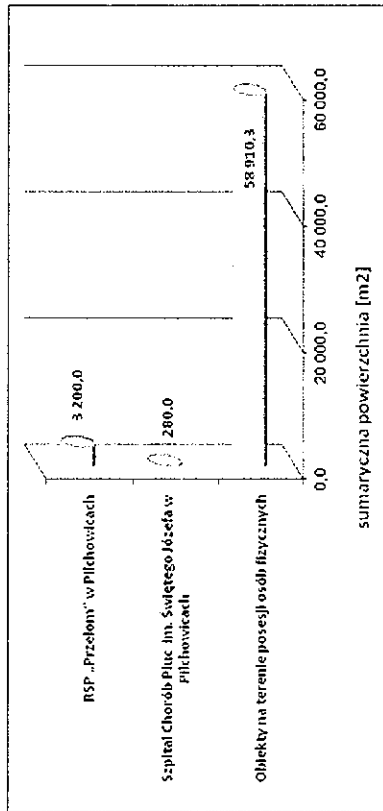
Wyszczególnienie	liczba posesji [szt.]	sumaryczna powierzchnia [m <sup>2</sup> ]	wagowa ilość [kg]	Miejsce lokalizacji wyrobu zawierającego azbest [M <sup>2</sup> ]						Rodzaj wyrobu zawierającego azbest [m <sup>2</sup> ]		
				budynki mieszkalne	budynki gospodarcze	inne (altany, wiaty, luerny)	dach	elewacje	wieża / altana	wyrobby obrabiane luern	PNV/płaskie azbestowe cementowe	PNV/płaskie azbestowe cementowe
Obiekty na terenie osiedli osiedli-pilchowskich	371,0	58 310,3	644,013	109,143	513,249	35,632	621,555	0,633	11,537	14,108	110,814	531,199
Szpital Chybińsko-Pilchowski	1,0	250,0	3,086		3,086		3,086					3,086
Rolnicze Spółdzielnie Produkcyjne w Pilchowicach	3,0	3 100,0	35,300		35,300		35,300					35,300
<b>RAZEM</b>	<b>375,0</b>	<b>61 700,3</b>	<b>684,403</b>	<b>109,143</b>	<b>551,639</b>	<b>35,632</b>	<b>659,935</b>	<b>0,633</b>	<b>11,537</b>	<b>14,108</b>	<b>110,814</b>	<b>574,479</b>

Zródło: opracowanie własne na podstawie danych z inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest zlokalizowanych na terenie Gminy Pilchowice przeprowadzonej z natury w okresie maj – lipiec 2011 roku



Rysunek 9 Udział procentowy ilości wyrobów zawierających azbest w poszczególnych typach obiektów, zlokalizowanych na terenie Gminy Pilchowice

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest zlokalizowany na terenie Gminy Pilchowice przeprowadzonej z natury w okresie maj – lipiec 2011 roku

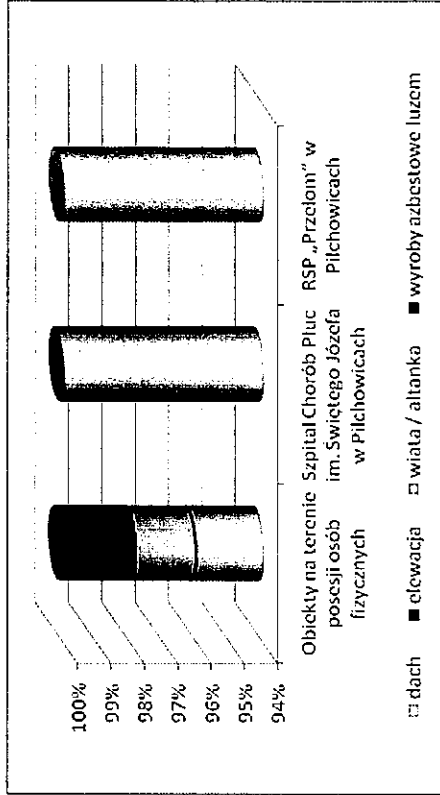


Rysunek 10 Ilość wyrobów zawierających azbest z uwzględnieniem poszczególnych typów obiektów, zlokalizowanych na terenie Gminy Pilchowice

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest zlokalizowany na terenie Gminy Pilchowice przeprowadzonej z natury w okresie maj – lipiec 2011 roku

Z danych zestawionych powyżej wynika, iż największa ilość wyrobów zawierających azbest zewidencjonowana została na terenie posesji należących do osób prywatnych, jest to największa powierzchnia (58.910 m<sup>2</sup> na 62.390 m<sup>2</sup> łącznej powierzchni), a także największa ilość pod względem wagowym 64.8013 Mg na 686,29 Mg łącznie.

Ilość wyrobów zawierających azbest zlokalizowany na terenie nie należącym do osób fizycznych stanowi 38,28 Mg to jest około 6% wszystkich wyrobów zawierających azbest zlokalizowany na terenie Gminy Pilchowice.



Rysunek 11 Ewidencja ilościowa różnych typów pokryć zawierających azbest w poszczególnych typach obiektów, zlokalizowanych na terenie Gminy Pilchowice

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest zlokalizowany na terenie Gminy Pilchowice przeprowadzonej z natury w okresie maj – lipiec 2011 roku

Wśród pokryć zawierających azbest największą powierzchnię pokrytą wyrobami azbestowymi zajmują dachy budynków, są to głównie budynki gospodarcze. Pozostałe budynki pokrycia elewacyjne, oraz wyroby luzem zajmują niewielki 4% udział. Najwięcej wyrobów jest w formie falistej 83%, co tłumaczy dużą ilość pokryć dachowych. Najmniej zewidencjonowano elewacji budynków, stanowiły one około 0,08% wszystkich wyrobów azbestowych.

Wśród posesji nie należących do osób fizycznych wyroby zawierające azbest stanowiły wyłącznie pokrycia dachowe.

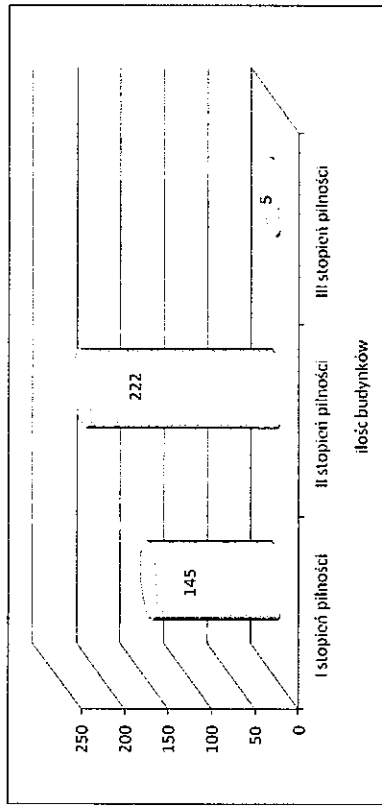
### 6.2. Ocena stanu technicznego i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest (na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji oraz danych przekazanych przez administratorów budynków mieszkalnych)

Stan techniczny wyrobów zawierających azbest zabudowanych w posesjach i obiektach gospodarczych będących własnością osób fizycznych oszacowano na podstawie wizji lokalnej i oględzin obiektów. Z oceny tej wynika, że są to w większości wyroby starsze niż 20 lat, w części bez powłok zabezpieczających.

**Tabela 8** Ocena stanu technicznego wyrobów zawierających azbest w obiektach będących własnością osób fizycznych, zlokalizowanych na terenie Gminy Pilchowice

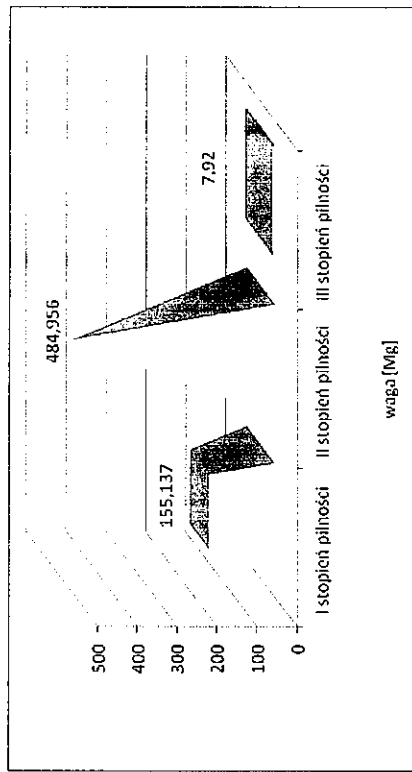
Stopień pilności	liczba obiektów [szt.]	Powierzchnia materiałów [m <sup>2</sup> ]	ilość materiałów [Mg]
I stopień pilności	445	14 093	55,137
II stopień pilności	222	41 086	484,956
III stopień pilności	5	700	7,92
<b>SUMA</b>	<b>372</b>	<b>58 910</b>	<b>648,013</b>

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest zlokalizowany na terenie Gminy Pilchowice przeprowadzonej z natury w okresie maj – lipiec 2011 roku



**Rysunek 12** Ewidencja ilościowa stanu technicznego wyrobów zawierających azbest w obiektach będących własnością osób fizycznych, zlokalizowanych na terenie Gminy Pilchowice

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest zlokalizowany na terenie Gminy Pilchowice przeprowadzonej z natury w okresie maj – lipiec 2011 roku



**Rysunek 13** Ewidencja wagowa stanu technicznego wyrobów zawierających azbest w obiektach będących własnością osób fizycznych, zlokalizowanych na terenie Gminy Pilchowice

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest zlokalizowany na terenie Gminy Pilchowice przeprowadzonej z natury w okresie maj – lipiec 2011 roku

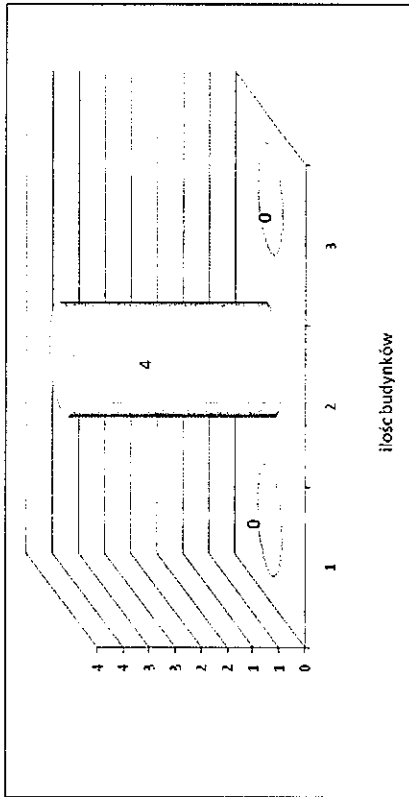
W zestawień zamieszczonych powyżej wynika, iż około 24% wyrobów zawierających azbest zlokalizowanych na terenie posesji osób prywatnych w Gminie Pilchowice należy do I stopnia pilności, oznacza to, iż wyroby te powinny zostać natychmiast usunięte. 75% wyrobów to II stopień pilności czyli należy przeprowadzić za rok ocenę stanu tych wyrobów. Tylko 1,2% powłok azbestowych w czasie oceny wstępnej zakwalifikowano do III stopnia pilności, czyli ocena możliwości bezpiecznego użytkowania zostanie przeprowadzona za 5 lat.

Stan techniczny wyrobów zawierających azbest zabudowanych w budynkach nienależących do osób fizycznych przedstawiono w poniższej tabeli i na wykresie.

**Tabela 9** Ocena stanu technicznego wyrobów zawierających azbest w pozostałych obiektach niebędących własnością osób fizycznych, zlokalizowanych na terenie Gminy Pilchowice

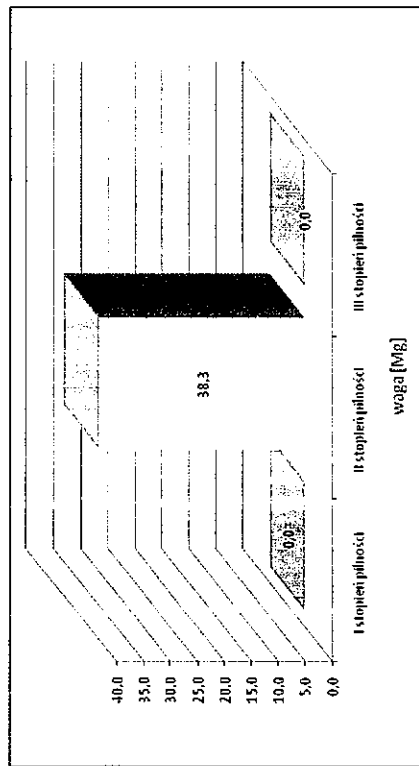
Stopień pilności	liczba obiektów [szt.]	Powierzchnia materiałów [m <sup>2</sup> ]	ilość materiałów [Mg]
I stopień pilności	0	0	0
II stopień pilności	4	3 480	36,28
III stopień pilności	0	0	0
<b>SUMA</b>	<b>4</b>	<b>3 480</b>	<b>36,28</b>

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest zlokalizowany na terenie Gminy Pilchowice przeprowadzonej z natury w okresie maj – lipiec 2011 roku



Rysunek 14 Ewidencja ilościowa stanu technicznego wyrobów zawierających azbest w obiektach niebędących własnością osób fizycznych, zlokalizowanych na terenie Gminy Pilchowice [m<sup>2</sup>]

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest zlokalizowany na terenie Gminy Pilchowice przeprowadzonej z natury w okresie maj – lipiec 2011 roku

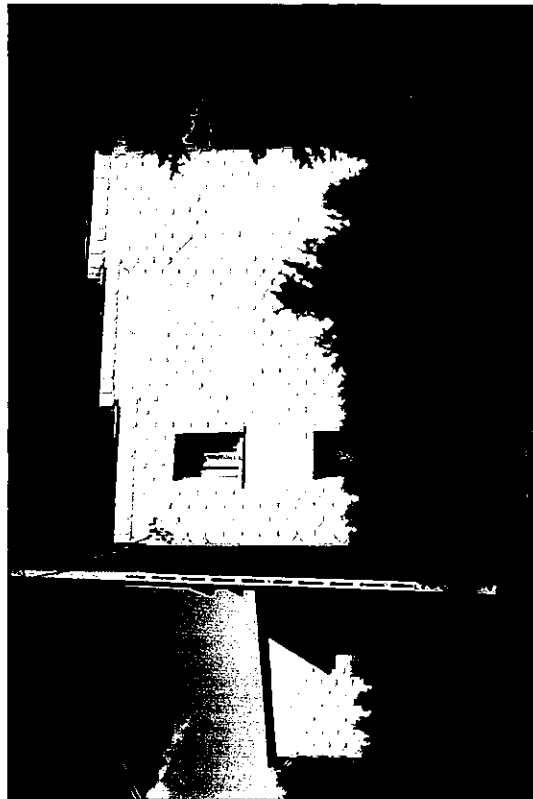


Rysunek 15 Ewidencja wagowa stanu technicznego wyrobów zawierających azbest w pozostałych obiektach niebędących własnością osób fizycznych, zlokalizowanych na terenie Gminy Pilchowice [Mg]

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest zlokalizowany na terenie Gminy Pilchowice przeprowadzonej z natury w okresie maj – lipiec 2011 roku

Z przeprowadzonej oceny stanu technicznego wszystkich wyrobów zawierających azbest (będących własnością osób fizycznych jak i w miejscach prowadzenia działalności) zlokalizowanych na terenie Gminy Pilchowice wynika, że pełnego usunięcia przedmiotowych wyrobów wymagają 145 obiekty (I stopień pilności) – łączna powierzchnia płyt azbestowo-cementowych do usunięcia ~14.093 m<sup>2</sup> (tj. około 155;137Mg).

Na pozostałych obiektach aktualny stan techniczny wyrobów zawierających azbest jest niezadawalający (II stopień pilności) lub dobry (III stopień pilności), umożliwiający ich dalsze bezpieczne użytkowanie do czasu ponownej oceny.



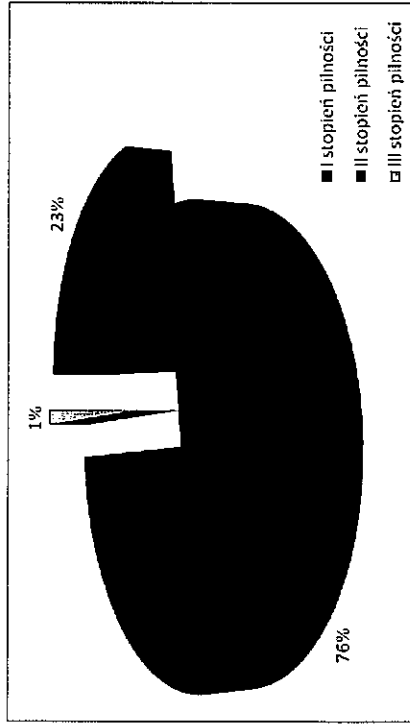
Rysunek 16 Elewacja pokryta płytami azbestowymi płaskimi (III stopień pilności)  
Fotografia Agnieszka Chylak

Tabela 10 Ocena stanu technicznego wszystkich wyrobów zawierających azbest, zlokalizowanych na terenie Gminy Pilchowice

Stopień pilności	Ilość obiektów [szt.]	Powierzchnia materiałów [m <sup>2</sup> ]	Ilość materiałów [Mg]
I stopień pilności	145	14 093,0	155,1
II stopień pilności	226	47566,0	523,2
III stopień pilności	5	720,0	7,9
<b>SUMA</b>	<b>376</b>	<b>62 379,0</b>	<b>686,3</b>

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest zlokalizowany na terenie Gminy Pilchowice przeprowadzonej z natury w okresie maj – lipiec 2011 roku

Wyniki oceny stanu technicznego wszystkich obiektów w aspekcie wykorzystania wyrobów azbestowych, zlokalizowanych na terenie Gminy Plichowice zobrażowano na rysunku poniżej.



Rysunek 17 Procentowy udział stopnia pilności usuwania wszystkich wyrobów zawierających azbest z obiektów, zlokalizowanych na terenie Gminy Plichowice

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest zlokalizowany na terenie Gminy Plichowice przeprowadzonej z natury w okresie maj – lipiec 2011 roku

Z powyższego zestawienia wynika, że na terenie Gminy Plichowice wśród wszystkich zewidencjonowanych budynków i posesji na terenie, których występują pokrycia zawierające azbest 23% nadaje się do natychmiastowego usunięcia, natomiast pozostałe 77% w/w wyrobów zaliczono do II i III stopnia pilności, oznacza to, iż konieczna będzie ponowna ocena tych wyrobów za rok dotyczy to II stopnia pilności i za 5 lat – dotyczy III stopnia pilności.

## 7. OKREŚLENIE KOSZTÓW REALIZACJI ZADAŃ INWESTYCYJNYCH ZWIĄZANYCH Z WDROŻENIEM PROGRAMU; WSKAZANIE MOŻLIWOŚCI I ŹRÓDEŁ FINANSOWANIA

### 7.1. Oszacowanie kosztów usunięcia azbestu z obiektów budownictwa indywidualnego

Na ogólne koszty likwidacji azbestu składają się różne elementy, wynikające z poszczególnych etapów działań, jakie należy wykonać dla bezpiecznego i zgodnego z przepisami prawnymi rozwiązania problemu. Do takich etapów należą:

- Fizyczny demontaż rozbiórka obiektów (lub ich części), w których występują materiały zawierające azbest.
- Magazynowanie powstałych odpadów w miejscu demontażu lub w punkcie zbiorczym ustalonym na czas prac w rejonie ich prowadzenia
- Transport stosownie zabezpieczonych odpadów przez odpowiednio przystosowane pojazdy posiadające atest ADR. Transport odbywa się na trasie miejsca wytworzenia – miejsca magazynowania – miejsca ostatecznej utylizacji (składowania)
- Składowanie odpadów niebezpiecznych – utylizacja

Koszty usunięcia wyrobów azbestowych oszacowano na podstawie informacji uzyskanych od specjalistycznych firm zajmujących się kompleksowo demontażem wyrobów zawierających azbest i usunięciem odpadów azbestowych (transport do miejsca unieszkodliwiania).

Z uzyskanych informacji wynika, że całkowity koszt usunięcia wyrobów azbestowych – demontaż, transport, składowanie waha się w granicach 25-80 zł za m<sup>2</sup> wyrobów azbestowych. Skala kosztów wynika z wielu czynników, między innymi od miejsca zabudowania wyrobów azbestowych, wysokości obiektu, rodzaju i ilości demontowanych elementów. Np. demontaż, pakowanie, transport i unieszkodliwianie pokryć dachowych z płyt azbestowo-cementowych (eternitu) oraz płyt osłonowych wynosi średnio około 40 zł za 1 m<sup>2</sup>. Skuwanie natrysku azbestowo-cementowego (torcretu) jest już znacznie droższe (35 do 75 zł za 1 m<sup>2</sup>). Ceny powyższe obejmują wszystkie czynności związane z usuwaniem azbestu i z reguły mogą być negocjowane. W sprowadzających warunkach, w zależności od warunków lokalnych, możliwe są upusty w wysokości nawet 20-25%. Te, stosunkowo wysokie ceny wynikają z warunków, jakie musi spełniać przedsiębiorca usuwający azbest oraz nakładów z tym związanych. Składają się na nie koszty związane m.in. z uzyskaniem odpowiednich decyzji, specjalistycznym szkoleniem pracowników, przygotowaniem i zabezpieczeniem miejsca pracy, środkami ochrony osobistej dla pracowników oraz specjalistycznych narzędzi i materiałów stosowanych w pracach remontowych. Ponadto nadzór nad pracami musi być prowadzony przez specjalistów, a ewentualne badania potwierdzające prawidłowość wykonania prac wykonane przez laboratoria akredytowane. Także odpady do transportu muszą być bardzo dobrze zabezpieczone i oznakowane w specjalny sposób, a sam transport może być dokonany wyłącznie przez firmę posiadającą odpowiednie zezwolenie. Wszystko to generuje znacznie wyższe koszty niż w przypadku typowych prac budowlanych. Istotnym składnikiem ceny są koszty składowania. Jedyną dopuszczalną formą ostatecznego unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest jest składowanie na składowiskach odpadów niebezpiecznych lub na wydzielonych częściach składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne. Ze względu na określone przepisami warunki składowania koszty są stosunkowo wysokie i w zależności od ilości składowanych odpadów wynoszą najczęściej od 200 do 400 zł za tonę.

Przedsiębiorstwo Produkcyjno Usługowo Handlowe KOMART sp. z o.o. Knurowie nalicza cenę za składowanie odpadów azbestowych 270 zł netto + 8% VAT = 291,60 zł



COFINCO POLAND Sp. z o.o w Jastrzębiu Zdroju nalicza cenę za składowanie odpadów azbestowych 200 zł netto + 8% VAT = 216,00 zł

Cena ta musi uwzględniać relatywnie wysokie opłaty za umieszczenie odpadów na składowisku, wnoszone na konto urzędów marszałkowskich, jako opłaty za korzystanie ze śródowniska. Należy wyraźnie stwierdzić, że prawidłowe spełnienie warunków określonych przepisami jest kosztowne. W tej sytuacji, podejmując decyzję o usunięciu wyrobów zawierających azbest należy znaleźć odpowiednią firmę oraz źródła finansowania inwestycji.

Do dalszego oszacowania kosztów usunięcia wyrobów azbestowych z obiektów budownictwa indywidualnego przyjęto przeciętny koszt usunięcia 1 m<sup>3</sup> przedmiotowych wyrobów w wysokości 40 zł/m<sup>3</sup>.

Szacunkowe koszty usunięcia płyt azbestowo-cementowych z obiektów będących własnością osób fizycznych (z wyłączeniem obiektów należących do osób fizycznych) według stopnia pilności:

- I stopień – wymagane bezwzględne usunięcie:
  - 14 093,00 m<sup>3</sup> x 40 zł/m<sup>3</sup> = 563 720,00 zł
  - VAT 8% 45 097,76 zł
  - Razem 608 817,76 zł
- II stopień – ponowna ocena po roku:
  - 44 086,91 m<sup>3</sup> x 40 zł/m<sup>3</sup> = 1 763 476,36 zł
  - VAT 8% 141 078,11 zł
  - Razem 1 904 554,47 zł
- III stopień – ponowna ocena w terminie do 5 lat:
  - 720,00 m<sup>3</sup> x 40 zł/m<sup>3</sup> = 28 800,00 zł
  - VAT 8% 2 304,00 zł
  - Razem 31 104,00 zł

Termin ponownej oceny wyrobów zawierających azbest jest zgodny z załącznikiem nr 1 do rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 5 sierpnia 2010 r. (Dz.U. 2010 nr 162 poz. 1089) w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. z dnia 21 kwietnia 2004 r.).

1. Całkowity koszt usunięcia wszystkich wyrobów azbestowych zlokalizowanych na terenie Gminy Pilchowice – 62.390 m<sup>3</sup> można oszacować na 2 695.248 zł brutto.
2. Koszt usunięcia wyrobów azbestowych będących własnością osób fizycznych zlokalizowanych na terenie Gminy Pilchowice – 58.910 m<sup>3</sup> można oszacować na 2 544.912 zł brutto.
3. Koszt usunięcia wyrobów azbestowych będących własnością innych jednostek zlokalizowanych na terenie Gminy Pilchowice – 3.480 m<sup>3</sup> można oszacować na 150.336 zł brutto.

Powysze kwoty są jedynie wstępnym szacunkiem. Kwoty te nie uwzględniają dodatkowych kosztów, jakie musi ponieść właściciel posesji w związku z usuwaniem azbestu (nowe pokrycie dachowe, nowa elewacja – zakup materiałów, robocizna).

Zaleca się, aby usuwanie wyrobów azbestowych (dachy, ściany budynków) było połączone z termomodernizacją obiektów – jeżeli są to budynki mieszkalne.

## 8. ŹRÓDŁA POZYSKIWANIA ŚRODKÓW FINANSOWYCH NA USUWANIE AZBESTU

Zgodnie z założeniami „Programu oczyszczania kraju z azbestu na lata 2009 – 2032” koszty związane z usunięciem wyrobów zawierających azbest mają być finansowane przez właścicieli – zarządców obiektów, w tym prywatnych właścicieli obiektów z wyrobami zawierającymi azbest.

Inicjatywy samorządu terytorialnego, zmierzające do sukcesywnego usuwania wyrobów azbestowych i likwidacji skutków ich szkodliwości dla mieszkańców i środowiska dają możliwość dofinansowania powyższych działań z funduszy jednostek samorządowych, środków celowych funduszy ekologicznych a także ze środków funduszy Unii Europejskiej.

Stąd też rola samorządu w pozyskiwaniu funduszy na wsparcie realizacji programu usuwania wyrobów azbestowych z terenu gminy ma istotne znaczenie, w szczególności dla prywatnych właścicieli obiektów, dla których usunięcie wyrobów zawierających azbest i w następstwie odnowa pokryć dachowych/elewacyjnych obiektów w większości przekracza ich możliwości finansowe.

„Program oczyszczania kraju z azbestu na lata 2009 – 2032” przewiduje następujące podstawowe instrumenty dofinansowania demontażu, transportu i unieszkodliwiania usuniętych wyrobów zawierających azbest:

- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
- Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007 – 2013
- Fundusze Unii Europejskiej
- Bank Ochrony Środowiska S.A.
  - o Linia KfW5
  - o Kredyt na zakup i montaż urządzeń i wyrobów służących ochronie środowiska

W poszczególnych województwach instrumenty finansowe wspierające bezpieczne eliminowanie z użytkowania wyrobów azbestowych oferowane są przez następujące instytucje:

- Wojewódzkie Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
- Bank Ochrony Środowiska S.A. (BOS) we współpracy z WFOŚiGW
- Regionalne Programy Operacyjne dla poszczególnych województw

W poniższych rozdziałach podaje się informacje nt. instrumentów finansowania działań związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest, dostępnych w województwie śląskim.

### 8.1. Instrumenty oferowane przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach

W dniu opracowywania niniejszego dokumentu w WFOŚiGW w Katowicach obowiązywała:

- Lista przedsięwzięć priorytetowych planowanych do dofinansowania ze środków WFOŚiGW w Katowicach na 2011 rok, zatwierdzona Uchwałą Rady Nadzorczej nr 167/2010 z dnia 28.06.2010 r.
- Lista przedsięwzięć priorytetowych planowanych do dofinansowania ze środków WFOŚiGW w Katowicach na 2012 rok, zatwierdzona Uchwałą Rady Nadzorczej nr 184/2011 z dnia 27.06.2011 r.

Zgodnie z ww. dokumentami WFOŚiGW w Katowicach wspomaga osiaganie długoterminowych celów środowiskowych Województwa Śląskiego, przeznaczając środki finansowe na realizację m.in.:

**Priorytet 2. Gospodarka odpadami**

**Priorytet 2.2. Gospodarka odpadami** (wg listy na 2011 r.) / 2.1. Gospodarka odpadami (wg listy na 2012 r.)

w ramach realizacji powyższego priorytetu realizowane jest działanie OZ.2.2. usuwanie i unieszkodliwianie azbestu, którego zasady dofinansowania są zgodne z obowiązującymi w 2010 roku Zasadami udzielenia dofinansowania ze środków WFOŚiGW w Katowicach, obowiązującymi od dnia 01.08.2011 r. oraz zgodnie z Regulaminem dofinansowania ze środków WFOŚiGW w Katowicach zadań z zakresu demontażu, transportu i unieszkodliwiania azbestu, zatwierdzonym Uchwałą Zarządu nr 1466/2010 z dnia 13.10.2010 r.

Beneficjentami wsparcia w ramach dofinansowania usuwania wyrobów zawierających azbest przez WFOŚiGW w Katowicach mogą być:

- osoby prawne
- osoby fizyczne
- wspólnoty mieszkaniowe

W ramach zadań związanych z usuwaniem azbestu dofinansowywane są koszty dotyczące demontażu, transportu oraz unieszkodliwiania odpadów azbestowych.

Na zadania związane z usuwaniem wyrobów zawierających azbest Wojewódzki Fundusz udziela preferencyjnie oprocentowanych pożyczek, kredytów preferencyjnych oraz dotacji:

- Realizacja zadań polegających na demontażu, transporcie i unieszkodliwianiu azbestu z budynków służby zdrowia, oświaty i opieki społecznej może być dofinansowana w wysokości do 100% kosztów kwalifikowanych, w tym w formie dotacji do 80%.
- Realizacja zadań polegających na demontażu, transporcie i unieszkodliwianiu azbestu z budynków stanowiących własność osób fizycznych może być dofinansowana w formie pożyczki w wysokości do 100% kosztów kwalifikowanych, ale wnioskodawcą może być jedynie jednostka samorządu terytorialnego, która przedkłada zbiorczy wniosek obejmujący budynki wszystkich zainteresowanych mieszkańców.
- Realizacja zadań polegających na demontażu, transporcie i unieszkodliwianiu azbestu z budynków, w których utworzono wspólnotę mieszkaniową może być dofinansowana w formie pożyczki do 100% kosztów kwalifikowanych. Wnioskodawcą może być jedynie wspólnota mieszkaniowa.
- Realizacja zadań polegających na demontażu, transporcie i unieszkodliwianiu azbestu z pozostałych obiektów budowlanych może być dofinansowana w formie pożyczki w wysokości do 100% kosztów kwalifikowanych.

Podstawowa forma wsparcia oferowana przez Fundusz jest preferencyjnie oprocentowana pożyczka z możliwością umorzenia jej części przeznaczona dla osób prawnych lub kredyt preferencyjny dla osób fizycznych oraz wspólnot mieszkaniowych. Dotacje mogą być udzielane wybranym podmiotom na unieszkodliwianie azbestu z obiektów służby zdrowia, oświaty i opieki społecznej.

Ponadto WFOŚiGW w Katowicach podpisał z NFOŚiGW umowę na wspólne dofinansowanie zadań związanych z usuwaniem azbestu i wyrobów azbestowych w województwie śląskim w latach 2011 – 2012. Daje ona możliwość uzyskania wsparcia ze środków publicznych na likwidację wyrobów zawierających azbest, pochodzących z domów i obiektów należących do osób fizycznych. Umowa zakłada, że samorządy gminne, posiadające na swoim terenie zintensyfikowane i objęte gminnym programem likwidacji azbestu wszelkie obiekty zawierające azbest, mogą na ich likwidację uzyskać ze środków NFOŚiGW dotację w wysokości 50% kosztów kwalifikowanych. Pozostałe dofinansowanie może pochodzić ze środków WFOŚiGW w formie preferencyjnej pożyczki, która w połowie może

zostać umorzona bez konieczności przeznaczania umorzonych kwoty na nowe zadania proekologiczne. Na podstawie ww. umowy został ogłoszony Program „Gospodarowanie odpadami innymi niż komunalne Cz. III – Usuwanie wyrobów zawierających azbest”, dla którego obowiązują następujące podstawowe zasady:

- Dofinansowanie zadań w zakresie demontażu, zbierania, transportu i unieszkodliwiania lub zabezpieczenia odpadów zawierających azbest zgodnie z gminnymi programami usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest jest udzielane ze środków WFOŚiGW przy udziale środków z NFOŚiGW
- Beneficjentem końcowym są jednostki samorządu terytorialnego
- Kwota dofinansowania przedsięwzięć wynosi do 100% kosztów kwalifikowanych, w tym do 50% kosztów kwalifikowanych dofinansowane ze środków NFOŚiGW w formie dotacji, a pozostałą część dofinansowania ze środków WFOŚiGW w formie pożyczki (minimalna pożyczka ze środków WFOŚiGW w realizację przedsięwzięcia stanowi 35% kosztów kwalifikowanych)
- Przedsięwzięcie określone we wniosku o dofinansowanie nie zostało zakończone przed dniem złożenia wniosku
- Przedsięwzięcie określone we wniosku o dofinansowanie jest zlokalizowane na terenie gminy, w której została przeprowadzona inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest
- Przedsięwzięcie określone we wniosku o dofinansowanie jest zlokalizowane na terenie gminy posiadającej gminny program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest, i jest z tym programem zgodne

## 8.2. Instrumenty oferowane przez Regionalny Program Operacyjny dla Województwa Śląskiego

W RPO dla województwa śląskiego w ramach następujących działań istnieje możliwość dofinansowania inwestycji związanych z bezpiecznym usuwaniem azbestu:

- Działanie 5.2. Gospodarka odpadami  
wsparcie uzyskują projekty kompleksowego oczyszczania terenów z odpadów zawierających azbest oraz projekty dotyczące rekultywacji terenów zdegradowanych i składowisk odpadów na cele przyrodnicze; w ramach jednego działania dopuszcza się realizację inwestycji polegających na łączeniu kilku typów projektów, pod warunkiem, że dotyczą tej samej kategorii interwencji
- minimalny wkład własny beneficjenta wynosi 15% kosztów kwalifikowanych
- Działanie 6.2. Rewitalizacja obszarów zdegradowanych  
w ramach tego działania mogą być dofinansowywane projekty, których przedmiotem jest zastępowanie azbestowych elementów budynków wielorodzinnych mieszkalnych materiałami mniej szkodliwymi dla zdrowia ludzi oraz z unieszkodliwianiem azbestu; projekty objęte dofinansowaniem z ww. działania muszą spełniać co najmniej z spośród wymienionych celów: gospodarczy, edukacyjny, turystyczny, rekreacyjny, społeczny i kulturalny
- udział środków UE w wydatkach kwalifikowanych kształtuje się na poziomie 20 - 85%, minimalny wkład własny beneficjenta wynosi 15% kosztów kwalifikowanych.

Beneficjentami działania 5.2. Gospodarka odpadami mogą być:

- jednostki samorządu terytorialnego, ich związki i stowarzyszenia

- podmioty, w których większość udziałów lub akcji posiadają jednostki samorządu terytorialnego lub ich związki i stowarzyszenia
- podmioty działające na zlecenie jednostek samorządu terytorialnego, wybrane zgodnie z ustawą z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych
- jednostki zaliczane do sektora finansów publicznych posiadające osobowość prawną (nie wymienione wyżej)
- porozumienia podmiotów z pkt 1-4 reprezentowane przez lidera
- podmioty działające w oparciu o umowę/porozumienie zgodne z zapisami ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o partnerstwie publiczno-prywatnym

W działaniu 5.2 Gospodarka odpadami wsparcie uzyskają projekty kompleksowego oczyszczania terenów z odpadów zawierających azbest oraz projekty dotyczące rekultywacji obszarów zdegradowanych i składowisk odpadów na cele przyrodnicze. W ramach jednego działania dopuszcza się realizację inwestycji polegających na łączeniu kilku typów projektów pod warunkiem, że dotyczą tej samej kategorii interwencji.

W ramach typu projektu pn. kompleksowe oczyszczanie terenu z odpadów zawierających azbest, a także usuwanie azbestu z budynków użyteczności publicznej wraz z zapewnieniem bezpiecznego unieszkodliwiania odpadów, wsparcie uzyskają projekty związane z oczyszczaniem terenów z odpadów azbestowych, a także budynków użyteczności publicznej, za wyjątkiem budynków stanowiących siedzibę administracji publicznej.

W ramach RPO dla Województwa Śląskiego możliwa forma wsparcia jest pomoc bezzwrotna (dotacja), która beneficjentowi przekazywana będzie w formie zaliczek i refundacji.

Maksymalny udział środków UE w wydatkach kwalifikowanych na poziomie projektu wynosi 85% kosztów wydatków kwalifikowanych, z uwzględnieniem przepisów dotyczących pomocy publicznej. Minimalny udział środków UE w wydatkach kwalifikowanych na poziomie projektu wynosi 20%. Minimalny wkład własny beneficjenta wynosi 15% kosztów kwalifikowanych inwestycji. W zakresie projektów, których wsparcie nie nosi znamion pomocy publicznej, rozpoczęciem okresu kwalifikowalności jest 1 stycznia 2007 r. W zakresie projektów, których wsparcie nosi znamiona pomocy publicznej, rozpoczęcie okresu kwalifikowalności wynikało będzie z zapisów właściwych rozporządzeń Ministra Rozwoju Regionalnego.

Wydatkiem kwalifikowalnym w ramach przedmiotowego typu projektu będą koszty zastąpienia materiałów azbestowych materiałami nieszkodliwymi (koszty demontażu i unieszkodliwiania materiałów azbestowych, koszty związane z przywróceniem stanu obiektu sprzed demontażu materiałów azbestowych). Natomiast jako niekwalifikowalne zostaną uznane wydatki na zakup środków transportu, np. na cele transportu odpadów oraz na oczyszczanie z azbestu budynków użyteczności publicznej stanowiących siedzibę administracji publicznej.

Beneficjentami w ramach działania 6.2 Rewitalizacja obszarów zdegradowanych mogą być:

- jednostki samorządu terytorialnego, ich związki i stowarzyszenia
- podmioty, w których większość udziałów lub akcji posiadają jednostki samorządu terytorialnego lub ich związki i stowarzyszenia
- podmioty działające na zlecenie jednostek samorządu terytorialnego wybrane zgodnie z ustawą z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych
- szkoły wyższe
- kościoły i związki wyznaniowe oraz osoby prawne kościołów i związków wyznaniowych

- organizacje pozarządowe
- jednostki zaliczane do sektora finansów publicznych, posiadające osobowość prawną (nie wymienione wyżej)
- spółdzielnie mieszkaniowe, wspólnoty mieszkaniowe
- porozumienia podmiotów wymienionych w pkt 1-8 reprezentowane przez lidera
- podmioty działające w oparciu o umowę/porozumienie zgodne z zapisami ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o partnerstwie publiczno-prywatnym

W ramach działania 6.2 Rewitalizacja obszarów zdegradowanych współfinansowane mogą być m.in. projekty, których przedmiotem jest zastępowanie azbestowych elementów budynków wielorodzinnych mieszkalnych materiałami mniej szkodliwymi dla zdrowia człowieka wraz z unieszkodliwieniem azbestu. Unieszkodliwienie odpadów azbestowych powinno być wykonane przez podmiot, który uzyskał zezwolenie właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie gospodarki odpadami. Wymiana elementów azbestowych (konstrukcje, stropy, dachy, elewacje) nie może wiązać się z przebudową całego obiektu, tj. wymianą okien, pracami w indywidualnych mieszkaniach, remontem klatek schodowych, drzwi wejściowych itp. Koszty związane z dociepleniem czy zmianą elewacji budynku mogą być natomiast wliczone w koszty projektu polegającego na usuwaniu azbestu tylko i wyłącznie przy założeniu, że działanie to pociąga za sobą konieczność uszkodzenia starego docieplenia i zastąpienia go nowymi materiałami elewacyjnymi (prace mają charakter odwrócony, a uszkodzenia lub wymiana na nowe elementów innych niż azbestowe, np. ocieplenie budynku, nie są możliwe do uniknięcia, co znajduje potwierdzenie w projektach technicznych). Inwestycje z zakresu tego typu projektu dotyczą co do zasady jedynie budynków mieszkalnych, w których nie jest prowadzona działalność usługowa, administracyjna i gospodarcza. Z możliwości ubiegania się o dofinansowanie nie zostaną jednak wykluczone wielorodzinne budynki mieszkalne, w których lokale użytkowe nie przekraczają 10% powierzchni.

W ramach RPO dla Województwa Śląskiego możliwa forma wsparcia jest pomoc bezzwrotna (dotacja), która beneficjentowi przekazywana będzie w formie zaliczek i refundacji.

Projekty realizowane w ramach działania 6.2 Rewitalizacja obszarów zdegradowanych muszą wynikać z Lokalnych Programów Rewitalizacji. W ramach jednego działania dopuszcza się realizację inwestycji polegających na łączeniu kilku typów projektów pod warunkiem, że dotyczą tej samej kategorii interwencji. Projekt z zakresu działania 6.2 Rewitalizacja obszarów zdegradowanych muszą spełniać, co najmniej dwa spośród wymienionych celów: gospodarczy, edukacyjny, turystyczny, rekreacyjny, społeczny i kulturalny. Projekty spełniające tylko jeden cel: edukacyjny, turystyczny, rekreacyjny i kulturalny nie są możliwe do realizacji w ramach rewitalizacji z uwagi na konieczność przestrzegania linii demarkacyjnej pomiędzy priorytetami RPO dla Województwa Śląskiego na lata 2007-2013. Wsparcie projektów realizujących tylko jeden cel możliwe jest w przypadku, gdy realizują one cel gospodarczy lub społeczny. Sam cel społeczny może być realizowany jednak tylko w przypadku projektów związanych z zastępowaniem azbestowych elementów budynków wielorodzinnych mieszkalnych materiałami mniej szkodliwymi dla zdrowia człowieka wraz z unieszkodliwieniem azbestu. Ponadto, projekty z zakresu mieszkalnictwa muszą być realizowane na obszarach spełniających 3 dowolnie wybrane kryteria, opisane przy pomocy wskaźników określonych w Wytycznych Ministra Rozwoju Regionalnego w zakresie programowania działań dotyczących mieszkalnictwa, opartych na art. 47101 rozporządzenia Komisji WE nr 1828/2006.

Ze wsparcia wyłączone są projekty związane z budową, przebudową, adaptacją, remontem budynków stanowiących siedzibę administracji publicznej. Inwestycje, których efektem jest wsparcie podmiotów pełniących funkcje związane z pomocą i opieką społeczną, a także ochroną zdrowia (np. domy opieki społecznej, ośrodki zdrowia) mogą być realizowane tylko jako nieodominujący element szerszego zintegrowanego projektu rewitalizacji (np. przedmiotem projektu z zakresu rewitalizacji

jest kwartał dzielnicy, gdzie przywraca się wcześniejsze funkcje lub nadaje nowe szeregowi terenów lub obiektów, w tym jeden z nich jest przeznaczony na potrzeby np. domu pomocy społecznej, szpitala czy ośrodka zdrowia). Projekty polegające wyłącznie na usuwaniu azbestu realizowane przez spółdzielnie, wspólnoty mieszkaniowe mogą dotyczyć wyłącznie budynków mieszkalnych. Nie jest możliwe finansowanie usuwania azbestu z budynków o charakterze gospodarczym, będących własnością spółdzielni.

Maksymalny udział środków UE w wydatkach kwalifikowalnych na poziomie projektu wynosi:

- 85% kosztów kwalifikowalnych projektu - dla projektów, które nie noszą znamion pomocy publicznej
- dla projektów, które noszą znamiona pomocy publicznej, jest możliwe do wysokości określonej w odrębnych przepisach dotyczących pomocy publicznej

Minimalny udział środków UE w wydatkach kwalifikowalnych na poziomie projektu wynosi 20%. Minimalny wkład własny beneficjenta wynosi 15% kosztów kwalifikowalnych zadania. Nie określono minimalnej ani maksymalnej wartości wsparcia oraz wartości projektu, który może być finansowany w poddziałaniu 6.2.1. W zakresie projektów, których wsparcie nie nosi znamion pomocy publicznej, rozpoczęciem okresu kwalifikowalności jest 1 stycznia 2007 r. W zakresie projektów, których wsparcie nosi znamiona pomocy publicznej, rozpoczęcie okresu kwalifikowalności wynikało będzie z zapisów wiaściwych rozporządzeń Ministra Rozwoju Regionalnego. Wydatkami kwalifikowanymi w ramach omawianego typu projektu są w szczególności: koszty zastąpienia materiałów azbestowych materiałami nieszkodliwymi (koszty demontażu i unieszkodliwienia materiałów azbestowych, koszty związane z przywróceniem, przy użyciu materiałów nieszkodliwych, stanu obiektu sprzed demontażu materiałów azbestowych), koszty odnowy części głównej struktury budynku np. dachu, fasady, instalacji technicznych budynku, koszty związane z usuwaniem azbestu, koszty związane z unieszkodliwieniem azbestu tylko gdy jest to nierozrwalna część projektu związana z usuwaniem azbestu.

### 8.3. Bank Ochrony Środowiska S.A.

Dofinansowania w formie kredytu na realizację zadań związanych z usuwaniem azbestu udziela również Bank Ochrony Środowiska SA. Przedmiotem kredytowania jest m.in.:

- usuwanie wyrobów zawierających azbest
- wymiana powłaz dachowych azbestowych lub elewacyjnych płyt azbestowych
- demontaż, transport i utylizacja wyrobów azbestowych

Kredyt przeznaczony jest dla wszystkich ubiegających się.

Warunki kredytowania:

- kwota kredytu nie wyższa niż 100.000zł i nie przekraczająca:
  - o 80% kosztu całkowitego inwestycji dla samorządów,
  - o 70% kosztu całkowitego zadania dla przedsiębiorców i osób fizycznych,
- okres kredytowania: do 5 lat,
- okres karencji: do 6 miesięcy od daty zakończenia inwestycji,
- okres realizacji inwestycji: do 6 miesięcy od daty postawienia przez Bank kredytu do dyspozycji kredytobiorcy,

- okres wykorzystania kredytu: nie dłuższy niż okres realizacji zadania,
- prowizja: 1,5% kwoty udzielnego kredytu lecz nie mniej niż 100 zł.

## 9. OKREŚLENIE ZADAŃ DO REALIZACJI NA OKRES PROGRAMOWANIA. HARMONOGRAM WDRAŻANIA SYSTEMU

Prawidłowy przebieg usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Pilchowice powinien opierać się na następujących elementach:

- inwentaryzacji azbestu na terenie gminy (inwentaryzacja została przeprowadzona w ramach prac związanych z przygotowaniem niniejszego dokumentu)
- informacji do społeczeństwa oraz uzyskiwaniu informacji nt. azbestu w Referacie Planowania Przemysłowego, Gospodarki Nieruchomościami Ochrony Środowiska Urzędu Gminy w Pilchowicach (np. komunikat na stronach internetowych urzędu i na tablicach ogłoszeń)
- edukacji społeczeństwa (np. ulotki do mieszkańców)
- stworzeniu bazy danych obejmującej: miejsca występowania azbestu wraz z podaniem ich charakterystyki i ilości, firmy uprawnione do usuwania azbestu (w ramach wytworzenia, zbierania, transportu, utylizacji),
- określeniu warunków dofinansowania usuwania azbestu (Uchwała Rady Gminy),
- kontroli przebiegu usuwania azbestu z terenu gminy.

Tabela 11. Harmonogram realizacji „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających z terenu Gminy Pilchowice na lata 2011 – 2012”

Zadanie	Opis zadania	Termin realizacji	Koszty
Edukacja mieszkańców	Przygotowanie i rozprowadzenie materiałów edukacyjnych o przyjętym „Programie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z Gminy Pilchowice” (ulotki, na stronach internetowych Urzędu Gminy w Pilchowicach, gazetki)	Lipiec 2011 rok Wrzesień 2011 rok W listopadzie 2011 roku w każdym z urzędów rejonowych „Programu”	30 000 zł
	Przygotowanie i rozprowadzenie materiałów edukacyjnych na temat szkodliwości azbestu, bezpiecznego postępowania z wyrobami azbestowymi oraz sposobach ich usuwania i o obowiązkach współuczestniczących zwłocznych z posiadaniem wyrobów zawierających azbest (m.in. na stronach internetowych Urzędu Gminy, w edytniach gazetki, w postaci ulotek, plakatów, ogłoszeń, zbiórek edukacyjnych)		
	Przekazanie właścicielom nieruchomości informacji o obowiązku przeprowadzenia kontroli stanu wyrobów zawierających azbest, zlokalizowanych na terenie ich nieruchomości oraz sporządzenia „oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania tych wyrobów”, przekazania „oceny” organowi nadzoru budowlanego (Urząd Gminy w Pilchowicach) i wyrobów zawierających azbest, w ramach Programu Polityki Społecznej z dnia 16 sierpnia 2010 r. (Dz.U. z dnia 16.08.2010 r.) w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (m.in. na stronach internetowych Urzędu Gminy, w lokalnych gazetkach, w postaci ulotek, plakatów, ogłoszeń, zbiórek edukacyjnych)		
Utworzenie bazy danych o lokalizacji i ilości wyrobów zawierających azbest	Inwentaryzacja azbestu i wyrobów z azbestu w obiektach będących własnością osób fizycznych i firmach komunalnych	lipiec - lipiec 2011 rok	zadanie wykonalne w ramach prac przygotowawczych do „Programu”
	Sporządzenie gminnej elektronicznej bazy danych – lokalizacji wyrobów zawierających azbest	Czerwiec - lipiec 2011 rok	Bez nakładów
	Wprowadzenie do elektronicznej bazy danych posiadanych informacji o lokalizacji wyrobów zawierających azbest	Czerwiec - lipiec 2011 rok (na bieżąco w miarę napływu informacji)	Bez nakładów
Ocena stanu terenów gminnych oraz innych terenów publicznych z odpadów zawierających azbest (problem z uzyskaniem informacji o własności)	Sporządzenie wykazu miejsc występowania odpadów z zawierających azbest przeznaczonych do usunięcia	Czerwiec - lipiec 2011 rok (na bieżąco w miarę napływu informacji)	Bez nakładów
	W ramach realizacji Programu opracowanie regulaminu odpowiedzialności udziału podlegających na zamówienie i finansowanie wyrobów zawierających azbest z mieszkańcy i innych zasobów	Według potrzeb	Bez nakładów

## 10. OKREŚLENIE SPOSOBU MONITOROWANIA I OCENY WDRAŻANIA PROGRAMU

Niniejszy Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla Gminy Plichowice wpisuje w „Program oczyszczania kraju z azbestu na lata 2009 - 2032”, którego zadania będą realizowane na trzech poziomach:

- Centralnym – Rada Ministrów, minister właściwy do spraw gospodarki i w strukturze ministerstwa Główny Koordynator KPIUA
- Wojewódzkim – wojewoda, samorząd województwa
- Lokalnym – samorząd powiatowy, samorząd gminny

Należy zaznaczyć, że Gminny Program powinien być realizowany przez istniejące struktury samorządu gminnego i nie powodować tworzenia nowych stanowisk w administracji. Nieodzownym elementem wspierającym założenia Programu będzie także współpraca z organizacjami pozarządowymi, instytutami naukowymi oraz mediami.

Według „Programu oczyszczania kraju z azbestu na lata 2009 - 2032” do zadań szczebla lokalnego (samorządu gminnego) należy:

- uwzględnienie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest w gminnych planach gospodarki odpadami
- współpraca z lokalnymi mediami: celem rozpowszechniania informacji dotyczących zagrożeń powodowanych przez azbest oraz wyrobów z azbestem
- przygotowanie wykazów obiektów zawierających azbest oraz rejonów występującego narażenia na ekspozycję azbestu,
- przygotowywanie rocznych sprawozdań finansowych z realizacji zadań Programu

Do zadań Rady Gminy Plichowice należy:

- przyjmowanie rocznych sprawozdań rzeczowo - finansowych z realizacji zadań Programu oraz zatwierdzanie harmonogramu rzeczowo - finansowego na rok następny (lub na kolejne 2 lata)

Niezbędnym elementem zarządzania Programem jest jego systematyczne monitorowanie. W ramach działań monitoringowych określone zostaną zmiany ilości wyrobów zawierających azbest w Gminie Plichowice w kolejnych latach realizacji Programu tj.:

- ilości zużytych w danym roku odpadów zawierających azbest
- ilości wyrobów azbestowych pozostałych jeszcze do likwidacji

Raz na 2 lata w ramach raportowania Gminnego Planu Gospodarki Odpadami przedstawiany będzie Radzie Gminy raport przedstawiający wyniki realizacji Programu. Raport z realizacji Programu winien być wykonany przy uwzględnieniu podanych w tabeli poniżej wskaźników monitorowania:

Tabela nr 10. Wykaz wskaźników monitorowania realizacji Programu

miejscowości	Sporządzenie rejestru wniosków do realizacji		No bieżąco Według potrzeb	Bez nakładów
	Sporządzenie wykazu wniosków do realizacji z zachowaniem zasady kolejności priorytetów wniosków	Bez nakładów		
Miejscowości realizacji „Programu”	Usunięcie odpadów zawierających azbest	Na bieżąco zgodnie z porównaniem potrzeb z wyliczając	W miarę potrzeb i dostępnych środków w budżecie gminy stosowany całkowity koszt	2 695,248 zł
	Sporządzenie i przekazanie Radzie Gminy rocznego sprawozdania w zakresie: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ilości miejsc i ilości występujących wyrobów zawierających azbest od początku realizacji programu i za dany rok</li> <li>• ilości miejsc odbioru odpadów zawierających azbest i ilości znajdujących się odpadów w danym roku i następnym</li> <li>• poniesionych nakładów na realizację programu w danym roku i następnym</li> </ul> Aktualizacja Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla Gminy Plichowice	Do 31 marca następnego roku i na wniosek Rady Gminy według potrzeby	Bez nakładów	10 000 zł

Tabela 12 Wskaźniki monitoringu Programu usuwania azbestu i wyrobów azbestowych dla Gminy Pilchowice

	Wskaźnik monitoringu	Jednostka miary
Liczba wydawnictw, publikacji, kampanii edukacyjno – informacyjnych z zakresu usuwania wyrobów zawierających azbest i odpadów zawierających azbest.		szk.
Ilość obiektów, urządzeń, instalacji z wyrobami zawierającymi azbest.		szk.
Ilość obiektów, urządzeń, instalacji objętych usuwaniem wyrobów zawierających azbest		szk.
Ilość obiektów, urządzeń, instalacji objętych zabezpieczeniem wyrobów zawierających azbest		szk.
Ilość odpadów azbestowych (usuniętych wyrobów zawierających azbest)		Mg
Procentowa ilość usuniętych odpadów zawierających azbest w stosunku do ilości zidentyfikowanej przed realizacją programu		%
Procentowa ilość usuniętych odpadów zawierających azbest w stosunku do ilości zidentyfikowanej w poprzednim roku realizacji programu		%
Nakłady poniesione na usuwanie odpadów zawierających azbest		zł/rok
Ilość zlokalizowanych w gminie działek wysypisk odpadów zawierających azbest		szk.

Zakłada się, że przyjęcie niniejszego „Programu” w zakresie pomocy mieszkańcom Gminy Pilchowice w postaci dofinansowania odbioru, transportu i składowania odpadów zawierających azbest spowoduje dużą intensywność usuwania azbestu w pierwszym okresie obowiązywania „Programu”. Wynikiem realizacji „Programu” będzie stopniowe zmniejszanie się ilości rocznie usuwanego azbestu w latach następujących.

## 11. ODDZIAŁYWANIE PROPONOWANEGO SYSTEMU USUWANIA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST NA ŚRODOWISKO

Niewłaściwe użytkowanie, a także usuwanie wyrobów zawierających azbest z uwagi na możliwości uwalniania włókien azbestu do otoczenia stanowi potencjalne zagrożenie dla środowiska i zdrowia ludzi.

Generalnie prace związane z usuwaniem azbestu lub wyrobów zawierających azbest: w myśl obowiązujących przepisów prawnych muszą być prowadzone w sposób eliminujący uwalnianie azbestu do środowiska.

Prace demontażowe wyrobów azbestowych z instalacji lub obiektów przemysłowych, a także obiektów będących własnością (w zarządzie) spółdzielni, wspólnot bądź spółek mieszkaniowych podlegają odpowiednim procedurom formalnym, w tym kontrolnym. Skąd też należy sądzić, że wykonywanie tych prac jest zgodne z obowiązującymi procedurami a ich oddziaływanie na środowisko w trakcie usuwania, przygotowania do transportu i wywóz odpadów azbestowych ograniczone jest do wymaganego minimum.

Problem nadal stanowi usuwanie wyrobów azbestowych. Z dotychczasowych doświadczeń wynika, że w przeszłości (a także nadal) wiele prac związanych z usuwaniem (zabezpieczaniem) elementów zawierających azbest wykonywanych było systemem gospodarczym bez przestrzegania jakichkolwiek norm w tym zakresie, a usunięte wyroby azbestowe – odpady niebezpieczne deponowane były w miejscach niedozwolonych (np. w lasach, na polach, itp.).

Bezpieczne usuwanie wyrobów azbestowych ze wszystkich obiektów, w tym obiektów będących własnością osób fizycznych stanowi jeden z podstawowych celów Programu. Zakłada się, że w trakcie realizacji Programu demontaż wyrobów azbestowych prowadzić będą jedynie firmy spełniające odpowiednie wymogi formalno-prawne, dysponujące wymagającym sprzętem i przeszkloną flotą.

Przewiduje się, że na poprawę obecnej sytuacji w zakresie usuwania wyrobów azbestowych przez indywidualnych właścicieli obiektów, w tym świadomości ekologicznej mieszkańców, wpływ mieć będą między innymi przewidywane w Programie działania edukacyjno-informacyjne. Prowadzone są i będą działania kontrolne – oświadczenia wykonawcy prac demontażowych wyrobów zawierających azbest o poprawności wykonania usług z posesji, których właściciele zamierzają skorzystać z dofinansowania na unieszkodliwienie odpadów azbestowych ze środków WFOŚiGW.

Zgodnie z dotychczasowymi doświadczeniami prawidłowo wykonywane prace z usuwaniem azbestu (nawigacjom wyrobów, odpowiednie opakowanie, oczyszczenie terenu prac z resztek azbestu, itp.) nie wiążą się z nadmierną emisją włókien azbestu. Należy więc sądzić, że realizacja Programu, w tym właściwy sposób wykonywania prac nie wpłynie negatywnie na stan środowiska, ograniczając uwalnianie włókien azbestu do otoczenia z racji użytkowania wyrobów już zdegradowanych, a także w sposób istotny zapobieganie niewłaściwemu sposobowi pozbywania się odpadów azbestowych.

## 12. ZARZĄDZANIE, ORGANIZACJA I WDRAŻANIE PROGRAMU

Program będzie realizowany przez Wójtę Gminy Piłchowice i będzie finansowany ze środków własnych gminy, środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz innych dostępnych zewnętrznych środków (opisanych szczegółowo w rozdziale 8 niniejszego Programu), w ramach „Programu” dofinansowywany będzie koszt usunięcia wyrobów zawierających azbest z obiektów kubaturowych oraz finansowany będzie koszt załadunku na terenie nieruchomości, transport i składowanie odpadów zawierających azbest.

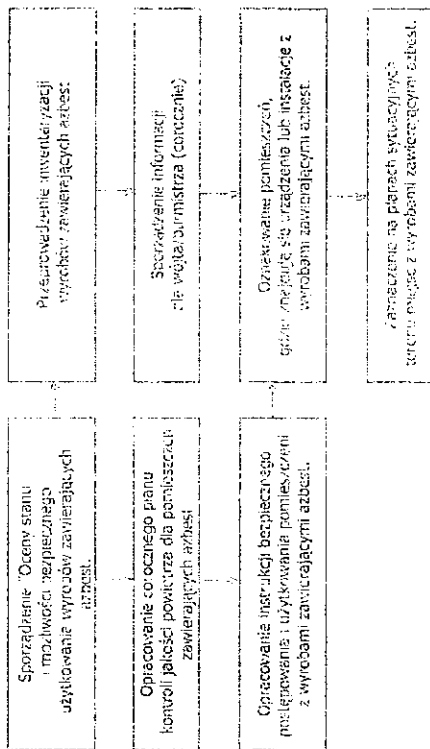
Szczegółowe zasady dofinansowania prac związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest z prywatnych nieruchomości zostaną określone w „Regulaminie dofinansowania usuwania wyrobów zawierających azbest”.

Regulamini powinni en szczegółowo I jednoznacznie określić m.in.:

- kto może ubiegać się o dofinansowanie poniesionych kosztów usuwania azbestu,
- jakie dokumenty powinny zostać przedstawione I jakie warunki spełnione przez wnioskodawcę, aby można było starać się o dofinansowanie,
- jakie kryteria zostały określone dla wnioskodawców starających się o dofinansowanie,
- do jakiej kwoty lub jakie prace będą dofinansowane.



**P R O C E D U R A 1. Obowiązki i następowanie właścicieli oraz zarządców przy użytkowaniu obiektów i terenów z wyrobami zawierającymi azbest.**



**Opis procedury**

**Cel procedury**

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

**Zakres procedury**

Zakres procedury obejmuje cały okres, w którym budynek, budowla, instalacja lub urządzenie przemysłowe oraz teren, niezależnie od ich wielkości lub stanu, charakteryzuje się tym, że znajdują się tam wyrobów zawierające azbest.

**Opis szeregowy**

Właściciel lub zarządca budynku, budowli, instalacji lub urządzenia technicznego oraz terenu, gdzie znajdują się wyrobów zawierające azbest, ma obowiązek sporządzenia w 2 egzemplarzach „Oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest” właściciela lub zarządcy, który spełnił ten obowiązek niezależnie od rodzaju wyrobów zawierających azbest, w terminach wymienionych w warunków poprzednich „Oceny”. Wzrost:

- po 5 u latach, jeżeli wyrobów zawierające azbest są w całym stanie technicznym i nieuszkodzone,
  - po roku, jeżeli przy poprzedniej „Ocenie” ujętymone zostały drobne (do 3% powierzchni wyrobów) uszkodzenia.
- Wyrobów, które posiadają lub posiadają duże i drobne uszkodzenia – powinny zostać bezwzględnie usunięte.

Jeden egzemplarz „Oceny...” właściciel lub zarządca zobowiązany jest złożyć właścicielowi terenowego powiatowemu inspektorowi nadzoru budowlanego – w terminie do 30-u dni od dnia jej sporządzenia. Drugi egzemplarz zachowuje przy dokonywaniu:

budynku, budowli, instalacji lub urządzenia przemysłowego oraz terenu – do czasu sporządzenia następnej „Oceny...”.

Właściciel lub zarządca, który posiada teren z wyrobami zawierającymi azbest, jest obowiązany do: 1. Sporządzenia i aktualizacji „Oceny...” w terminach określonych w warunkach poprzednich „Oceny”. 2. Sporządzenia i aktualizacji „Oceny...” w terminach określonych w warunkach poprzednich „Oceny”. 3. Sporządzenia i aktualizacji „Oceny...” w terminach określonych w warunkach poprzednich „Oceny”. 4. Sporządzenia i aktualizacji „Oceny...” w terminach określonych w warunkach poprzednich „Oceny”. 5. Sporządzenia i aktualizacji „Oceny...” w terminach określonych w warunkach poprzednich „Oceny”.

1. jeden egzemplarz przedkłada w formie pisemnej wojewodzie;
2. drugi egzemplarz przechowuje przez okres jednego roku, do czasu sporządzenia następnej informacji.

Osoby fizyczne nie będące przedsiębiorcami przekazują informacje odpowiednio wojtowi lub burmistrzowi. Wzrosty informacji według załączników:

Załącznika nr 1 – Informacja o wyrobach zawierających azbest; miejscu ich wykorzystywania. Załącznika nr 2 – Informacja o wyrobach zawierających azbest, których wykorzystywanie zostało zakazane.

Informacje przedkłada się corocznie, co najmniej wykazanie ewentualnych zmian w ilości posiadanych wyrobów zawierających azbest – co pozwoli na ocenę zagrożenia dla ludzi i środowiska w danym rejonie. Właściciel lub zarządca budynku, budowli, instalacji lub urządzenia oraz terenu, gdzie występują wyrobów zawierające azbest, ma ponadto obowiązek oznakowania pomieszczeń, gdzie znajdują się urządzenia lub instalacje z wyrobami zawierającymi azbest – odpowiednim znakiem ostrzegawczym dla azbestu,

- opracowania i wydruku na widocznym miejscu instrukcji bezpiecznego postępowania i użytkowania pomieszczenia z wyrobami zawierającymi azbest.

- zróżnicowania na planie sytuacyjnym terenu miejsc z wyrobami zawierającymi azbest. Ponadto, jeżeli w budynku, budowli, instalacji lub urządzeniu oraz na terenie znajdują się wyrobów zawierające azbest o gęstości objętościowej mniejszej niż 1000 kg/m<sup>3</sup> (tzw. „miękkie”), lub jeżeli wyrobów zawierają azbest krokrociol, a także jeżeli te wyrobów 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









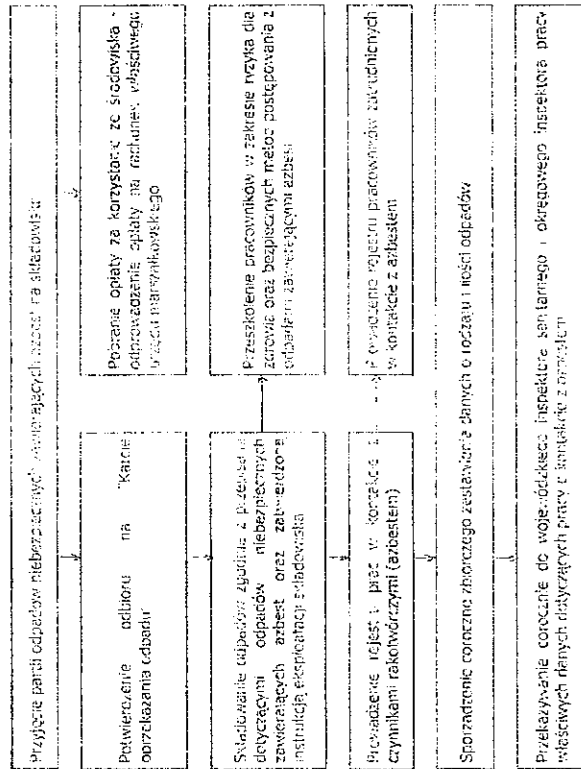








**P R O C E D U R A 6. Składowanie odpadów na składowiskach lub w wydziałowych kwaterach przeznaczonych do wyłączonego składowania odpadów zawierających azbest**



#### OPIS PROCEDURY

##### Cel procedury

Celem procedury jest przedstawienie zakresu zadań dotyczących składowania odpadów niebezpiecznych zawierających azbest, w tym przede wszystkim: na terenie innych składowisk odpadów przeznaczonych do wyłączonego składowania odpadów niebezpiecznych zawierających azbest.

##### Zakres procedury

Zakres procedury obejmuje działania powiązane z przyjęciem partii odpadów niebezpiecznych zawierających azbest na składowisko, poprawę danych o rodzaju i ilości odpadów niebezpiecznych zawierających azbest, w tym przede wszystkim: przyjęcie odpadów.

##### Opis procedury

- Do obowiązków zarządzającego składowiskiem:
  - zapewnienie miejsca składowania odpadów niebezpiecznych zawierających azbest;
  - przebieganie porządku w zakresie technicznych środków postępowania z odpadami zawierającymi azbest;
  - potwierdzenie w karcie przekazania odpadów (wyjściu partii odpadów) na składowisko;
  - sporządzenie zbiorczego zestawienia danych o rodzaju i ilości odpadów przyjętych na składowisko;

- składowanie odpadów zgodnie z przepisami dotyczącymi odpadów niebezpiecznych zawierających azbest oraz zatwierdzonej instrukcji eksploatacji składowiska;
- zapewnienie dopinanie odpadów w sposób nie powodujący uszkodzenia opakowań odpadów;
- wykorzystać racjonalnie pojemność eksploatacyjną składowiska.

Opady zawierające azbest pochodzące z budowy, remontu i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej oznaczone w katalogu odpadów kodami: 17 05 01 i 17 05 05 - mogą być ujęte w wydziałowej instrukcji eksploatacji składowiska lub w wydziałowych kwartach na terenie innych składowisk, przeznaczonych do wyłączonego składowania tych odpadów.

Składowiska lub kwatery buduje się w spójnie wyznaczonych miejscach na terenie ze szklanymi bocznymi zabezpieczonymi oraz ożywianiem się.

Zarządzający składowiskiem powinien uzyskać pozwolenie na użytkowanie składowiska na zatwierdzeniu instrukcji eksploatacji oraz po przeprowadzeniu kontroli przez wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska.

Instrukcja eksploatacji składowiska odpadów niebezpiecznych zatwierdza w drodze decyzji wojewoda. Kierownik składowiska powinien posiadać świadectwo stwierdzające kwalifikacje w zakresie gospodarowania odpadami i musi obowiązywać jest do prowadzenia ewidencji ilości odpadów przyjmowanych na składowisko.

Zarządzający składowiskiem pobiera od posiadacza odpadów zawierających azbest, opłatę za korzystanie ze składowiska, którą odprowadza na rachunek urzędu marszałkowskiego, właściwego ze względu na miejsce składowania odpadów.

Zarządzający składowiskiem posiadającym wydzielone kwatery powinien zapewnić selektywne składowanie odpadów zawierających azbest, w ilości od innych odpadów, a miejsce składowania powinno być oznaczone i oznaczone na planie sytuacyjnym składowiska. Odpady powinny być depozytowane na składowiskach lokalizowanych na terenach oddalonych od budynków mieszkalnych i zlokalizowanych w sposób zabezpieczający przed emisją pyłu azbestowego do powietrza, a podstawowym zadaniem jest niedopuszczenia do rozszczylenia odpadów. Opakowanie z odpadami należy zdejmować z pojazdu przy użyciu urządzeń dźwigowych - ostrożnie układać w kwatery składowiska. Niedopuszczalne jest rzucanie lub wysypywanie odpadów z samochodów. Wystrzały rakodrzewnych odpadów powinna być zabezpieczona przed uszkodzeniem opakowań przez przykrycie folią lub warstwą gruntu o grubości około 5cm.

Opakowania z odpadami powinny być układane zgodnie z technologią składowania zatwierdzoną w instrukcji eksploatacji składowiska, urządzeniową racjonalnie wykorzystując pojemności obiektu.

Niedopuszczalne jest komaktowanie odpadów zawierających azbest, ani poruszenie się pojazdów mechanicznych po powierzchni składowanych odpadów.

Dla składowisk odpadów zawierających azbest o kodach: 17 05 01 i 17 05 05 - nie stosuje się rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2002 r. w sprawie zakresu, czasu, sposobu oraz

### Załącznik nr 1

warunków prowadzenia monitoringu składowisk odpadów. Po zakończeniu składowania odpadów zawierających azbest na poziomie 2 m poniżej krawędzi otworzenia i wypełnienia gruntem do poziomu, zarządzający składowiskiem powinien złożyć wniosek do właściwego organu w celu uzyskania zgody na zamknięcie składowiska lub jego wyzwalonej części.

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

Załącznik nr 2. Zbiorec zestawienie wyników inwentaryzacji wyrobów zawierających  
 azbest przeprowadzonej na terenie Gminy Pilchowice w okresie maj-lipiec  
 2011 roku.

Lista wyrobów (sprawozdanie)

Lp.	Kod wyrobu	Adres	Ilość	Stopień pilności, uwagi
1.	W02	Kuźnia Nieborowska, Knurowska ul.	40,00 [m2]	[2]
2.	W02	Kuźnia Nieborowska, Knurowska ul. 11	40,00 [m2]	[2]
3.	W02	Kuźnia Nieborowska, Knurowska ul. 6a	40,00 [m2]	[1]
4.	W02	Kuźnia Nieborowska, Wiejska ul. 13	50,00 [m2]	[2] zadszenie windy
5.	W02	Kuźnia Nieborowska, Wiejska ul. 16	200,00 [m2]	[2]
6.	W02	Kuźnia Nieborowska, Wiejska ul. 26	80,00 [m2]	[1]
7.	W02	Kuźnia Nieborowska, Wiejska ul. 4	40,00 [m2]	[2]
8.	W02	Kuźnia Nieborowska, Wiejska ul. 6	20,00 [m2]	[2]
9.	W02	Kuźnia Nieborowska, Wiejska ul. 6a	20,00 [m2]	[2] luzem w stosie
10.	W01	Kuźnia Nieborowska, Wiejska ul. 8	120,00 [m2]	[1]
11.	W02	Kuźnia Nieborowska, Wiejska ul. 8b	12,00 [m2]	[2]
12.	W02	Leboszowice, Gajowa ul.	15,00 [m2]	[2] zadszenie windy
13.	W02	Leboszowice, Krańka ul. 3	10,00 [m2]	[2] przykrycie szamba
14.	W02	Leboszowice, Krońka ul. 5	25,00 [m2]	[1]
15.	W01	Leboszowice, Smolnicka ul. 11	260,00 [m2]	[1]
16.	W01	Leboszowice, Smolnicka ul. 15	120,00 [m2]	[1]
17.	W02	Leboszowice, Smolnicka ul. 16	60,00 [m2]	[2]
18.	W01	Leboszowice, Smolnicka ul. 19	60,00 [m2]	[1]
19.	W02	Leboszowice, Smolnicka ul. 20	30,00 [m2]	[1]
20.	W02	Leboszowice, Smolnicka ul. 22	200,00 [m2]	[2]
21.	W01	Leboszowice, Smolnicka ul. 24	120,00 [m2]	[2]
22.	W01	Leboszowice, Smolnicka ul. 31	300,00 [m2]	[2]
23.	W02	Leboszowice, Smolnicka ul. 31	220,00 [m2]	[2]
24.	W01	Leboszowice, Wiejska ul. 1	170,00 [m2]	[2]
25.	W01	Leboszowice, Wiejska ul. 15	70,00 [m2]	[1]
26.	W01	Leboszowice, Wiejska ul. 2	80,00 [m2]	[2]
27.	W01	Leboszowice, Wiejska ul. 22	100,00 [m2]	[2]
28.	W02	Leboszowice, Wiejska ul. 23	136,00 [m2]	[2]
29.	W02	Leboszowice, Wiejska ul. 26	12,00 [m2]	[2]
30.	W01	Leboszowice, Wiejska ul. 46	40,00 [m2]	[2]
31.	W02	Nieborowice, Główna ul.	320,00 [m2]	[2]
32.	W02	Nieborowice, Główna ul. 13	20,00 [m2]	[2]
33.	W02	Nieborowice, Główna ul. 19	30,00 [m2]	[2] luzem
34.	W01	Nieborowice, Główna ul. 23	100,00 [m2]	[1]
35.	W02	Nieborowice, Główna ul. 28	160,00 [m2]	[1]
36.	W02	Nieborowice, Główna ul. 29	100,00 [m2]	[2]
37.	W02	Nieborowice, Główna ul. 31	30,00 [m2]	[2]
38.	W02	Nieborowice, Główna ul. 32	60,00 [m2]	[1]
39.	W02	Nieborowice, Główna ul. 46	200,00 [m2]	[2]
40.	W02	Nieborowice, Główna ul. 48	100,00 [m2]	[2]

Lp.	Kod wyrobu	Adres	Ilość	Stopień pilności, uwagi
41.	W01	Nieborowice, Główna ul. 54	110,00 [m2]	[1]
42.	W02	Nieborowice, Główna ul. 61	230,00 [m2]	[2]
43.	W02	Nieborowice, Główna ul. 69	1600,00 [m2]	[1]
44.	W02	Nieborowice, Główna ul. 7	30,00 [m2]	[1]
45.	W02	Nieborowice, Krywałdzka ul. 1	12,00 [m2]	[1]
46.	W02	Nieborowice, Krywałdzka ul. 1	20,00 [m2]	[1]
47.	W02	Nieborowice, Krywałdzka ul. 15	32,00 [m2]	[1]
48.	W02	Nieborowice, Krywałdzka ul. 6	100,00 [m2]	[2]
49.	W02	Nieborowice, Krywałdzka ul. 7a	9,00 [m2]	[2]
50.	W02	Nieborowice, Krywałdzka ul. 9	28,00 [m2]	[2]
51.	W02	Nieborowice, Polna ul. 2	100,00 [m2]	[2]
52.	W02	Nieborowice, Polna ul. 8	40,00 [m2]	[2]
53.	W01	Nieborowice, Zalesie ul. 17	40,00 [m2]	[1] altana
54.	W02	Pilchowice, Barbórki ul. 10	160,00 [m2]	[1] zdemontowany z dachu, złożony na paletach
55.	W02	Pilchowice, Barbórki ul. 8	160,00 [m2]	[2]
56.	W01	Pilchowice, Dębowa ul. 14	120,00 [m2]	[2]
57.	W02	Pilchowice, Dębowa ul. 30	120,00 [m2]	[2]
58.	W02	Pilchowice, Dolna Wieś ul. 11	40,00 [m2]	[2]
59.	W01	Pilchowice, Dolna Wieś ul. 15	120,00 [m2]	[1]
60.	W01	Pilchowice, Dolna Wieś ul. 24	120,00 [m2]	[2]
61.	W02	Pilchowice, Dolna Wieś ul. 24	100,00 [m2]	[1]
62.	W02	Pilchowice, Dolna Wieś ul. 25	60,00 [m2]	[1]
63.	W02	Pilchowice, Dolna Wieś ul. 29	40,00 [m2]	[2]
64.	W01	Pilchowice, Dolna Wieś ul. 42	160,00 [m2]	[1]
65.	W02	Pilchowice, Dolna Wieś ul. 43	40,00 [m2]	[2]
66.	W02	Pilchowice, Dolna Wieś ul. 45	200,00 [m2]	[2]
67.	W01	Pilchowice, Dolna Wieś ul. 65	100,00 [m2]	[1]
68.	W02	Pilchowice, Dolna Wieś ul. 68	470,00 [m2]	[2]
69.	W02	Pilchowice, Dolna Wieś ul. 71a	30,00 [m2]	[2]
70.	W02	Pilchowice, Dolna Wieś ul. 79	400,00 [m2]	[2]
71.	W02	Pilchowice, Dolna Wieś ul. 89	60,00 [m2]	[1]
72.	W01	Pilchowice, Dolna Wieś ul. 9	40,00 [m2]	[2]
73.	W02	Pilchowice, Dolna Wieś ul. 9	60,00 [m2]	[2]
74.	W02	Pilchowice, Gliwiecka ul. 1	48,00 [m2]	[1]
75.	W02	Pilchowice, Gliwiecka ul. 11b	120,00 [m2]	[1]
76.	W02	Pilchowice, Gliwiecka ul. 13	20,00 [m2]	[2]
77.	W02	Pilchowice, Gliwiecka ul. 23a	170,00 [m2]	[2]
78.	W02	Pilchowice, Gliwiecka ul. 3	19200,00 [m2]	[2]
79.	W02	Pilchowice, Gliwiecka ul. 31	50,00 [m2]	[2]
80.	W01	Pilchowice, Gliwiecka ul. 32	120,00 [m2]	[1]
81.	W02	Pilchowice, Gliwiecka ul. 60	60,00 [m2]	[2]
82.	W02	Pilchowice, Gliwiecka ul. 64	50,00 [m2]	[1] zadszenie windy
83.	W02	Pilchowice, Górnica ul. 18	130,00 [m2]	[1]
84.	W02	Pilchowice, Górnica ul. 20	40,00 [m2]	[1]

Lp.	Kod wyrobu	Adres	Ilość	Stopień pilności, uwagi
85.	W02	Pilechowice, Górnicza ul. 9	15.00 [m2]	[2]
86.	W02	Pilechowice, Kwiatowa ul. 13	12.00 [m2]	[1]
87.	W01	Pilechowice, Leboszowska ul. 14	120.00 [m2]	[2]
88.	W02	Pilechowice, Leboszowska ul. 22	8.00 [m2]	[2] zadaszenie wiaty
89.	W02	Pilechowice, Leboszowska ul. 34	100.00 [m2]	[1]
90.	W02	Pilechowice, Leboszowska ul. 61	75.00 [m2]	[2]
91.	W02	Pilechowice, Leboszowska ul. 61d	15.00 [m2]	[2]
92.	W02	Pilechowice, Piaskowa ul. 4	60.00 [m2]	[1]
93.	W02	Pilechowice, Polna ul.	60.00 [m2]	[2]
94.	W02	Pilechowice, Polna ul. 3	10.00 [m2]	[2]
95.	W01	Pilechowice, Polna ul. 4	120.00 [m2]	[2]
96.	W02	Pilechowice, Sadowa ul. 2a	40.00 [m2]	[2]
97.	W01	Pilechowice, Sadowa ul. 8	120.00 [m2]	[2]
98.	W02	Pilechowice, Sadowa ul. 8	40.00 [m2]	[2]
99.	W02	Pilechowice, Spółdzielcza ul. 9	50.00 [m2]	[2]
100.	W02	Pilechowice, Śnieżna ul. 7	40.00 [m2]	[2]
101.	W02	Pilechowice, Trzeźniówka ul. 20	80.00 [m2]	[2]
102.	W02	Pilechowice, Trzeźniówka ul. 6	8.00 [m2]	[2]
103.	W02	Pilechowice, Trzeźniówka ul. 8	8.00 [m2]	[1]
104.	W02	Pilechowice, Wielopole ul. 11	40.00 [m2]	[2]
105.	W02	Pilechowice, Wielopole ul. 13	40.00 [m2]	[2]
106.	W01	Pilechowice, Wielopole ul. 18	120.00 [m2]	[2]
107.	W02	Pilechowice, Wielopole ul. 18	80.00 [m2]	[2]
108.	W01	Pilechowice, Wielopole ul. 20	200.00 [m2]	[2]
109.	W02	Pilechowice, Wielopole ul. 31	10.00 [m2]	[1]
110.	W01	Pilechowice, Wielopole ul. 33	140.00 [m2]	[1]
111.	W02	Pilechowice, Wielopole ul. 35	40.00 [m2]	[1]
112.	W02	Pilechowice, Wielopole ul. 41	280.00 [m2]	[1]
113.	W02	Pilechowice, Wielopole ul. 47	85.00 [m2]	[1] zadaszenie wiaty
114.	W02	Pilechowice, Wielopole ul. 47	300.00 [m2]	[1]
115.	W02	Pilechowice, Wielopole ul. 53	40.00 [m2]	[2]
116.	W02	Pilechowice, Wielopole ul. 57a	40.00 [m2]	[2]
117.	W02	Pilechowice, Wielopole ul. 65	6.00 [m2]	[1]
118.	W02	Stanica, 1 Maja ul. 10	90.00 [m2]	[2]
119.	W01	Stanica, 1 Maja ul. 11	40.00 [m2]	[1]
120.	W02	Stanica, 1 Maja ul. 19	30.00 [m2]	[1]
121.	W01	Stanica, 1 Maja ul. 26a	140.00 [m2]	[1]
122.	W02	Stanica, 1 Maja ul. 27	80.00 [m2]	[1]
123.	W01	Stanica, 1 Maja ul. 29	120.00 [m2]	[2]
124.	W02	Stanica, 1 Maja ul. 29	12.00 [m2]	[2]
125.	W02	Stanica, 1 Maja ul. 3	150.00 [m2]	[1]
126.	W02	Stanica, 1 Maja ul. 33	200.00 [m2]	[2]
127.	W01	Stanica, 1 Maja ul. 35	80.00 [m2]	[2]
128.	W02	Stanica, 1 Maja ul. 35c	40.00 [m2]	[2]

Lp.	Kod wyrobu	Adres	Ilość	Stopień pilności, uwagi
129.	W02	Stanica, 1 Maja ul. 41	80.00 [m2]	[2]
130.	W02	Stanica, 1 Maja ul. 5	30.00 [m2]	[2]
131.	W02	Stanica, 1 Maja ul. 51	30.00 [m2]	[1]
132.	W02	Stanica, 1 Maja ul. 51	30.00 [m2]	[2]
133.	W02	Stanica, Dworcowa ul. 11	90.00 [m2]	[1]
134.	W02	Stanica, Dworcowa ul. 23	100.00 [m2]	[2]
135.	W02	Stanica, Dworcowa ul. 24	200.00 [m2]	[2]
136.	W01	Stanica, Gliwicka ul. 12	200.00 [m2]	[1]
137.	W02	Stanica, Gliwicka ul. 12	40.00 [m2]	[1]
138.	W02	Stanica, Gliwicka ul. 15a	12.00 [m2]	[2]
139.	W02	Stanica, Gliwicka ul. 17	40.00 [m2]	[1]
140.	W02	Stanica, Gliwicka ul. 23	20.00 [m2]	[1]
141.	W02	Stanica, Gliwicka ul. 23	80.00 [m2]	[1]
142.	W02	Stanica, Gliwicka ul. 34	24.00 [m2]	[1]
143.	W02	Stanica, Gliwicka ul. 34a	40.00 [m2]	[2]
144.	W02	Stanica, Gliwicka ul. 5	120.00 [m2]	[2]
145.	W02	Stanica, Górnicza ul. 17	30.00 [m2]	[2]
146.	W01	Stanica, Górnicza ul. 19	120.00 [m2]	[2]
147.	W02	Stanica, Górnicza ul. 19	40.00 [m2]	[1]
148.	W02	Stanica, Górnicza ul. 22	30.00 [m2]	[2]
149.	W02	Stanica, Górnicza ul. 24	130.00 [m2]	[2] luzem
150.	W02	Stanica, Górnicza ul. 26	67.00 [m2]	[2]
151.	W01	Stanica, Górnicza ul. 29	80.00 [m2]	[1]
152.	W02	Stanica, Górnicza ul. 29	120.00 [m2]	[1] luzem, złożony na palletach
153.	W02	Stanica, Górnicza ul. 34	40.00 [m2]	[2]
154.	W01	Stanica, Górnicza ul. 36	320.00 [m2]	[1]
155.	W01	Stanica, Górnicza ul. 38	160.00 [m2]	[2]
156.	W01	Stanica, Górnicza ul. 62	80.00 [m2]	[1]
157.	W02	Stanica, Górnicza ul. 9	40.00 [m2]	[2]
158.	W01	Stanica, Krótka ul.	160.00 [m2]	[1]
159.	W02	Stanica, Krótka ul.	300.00 [m2]	[1]
160.	W02	Stanica, Krótka ul.	30.00 [m2]	[1]
161.	W02	Stanica, Krótka ul. 2	40.00 [m2]	[2]
162.	W02	Stanica, Krótka ul. 2	12.00 [m2]	[2] zadaszenie wiaty
163.	W02	Stanica, Krótka ul. 9	80.00 [m2]	[2]
164.	W02	Stanica, Krótka ul. 9	120.00 [m2]	[2] zadaszenie wiaty
165.	W02	Stanica, Lesna ul.	40.00 [m2]	[2]
166.	W01	Stanica, Lesna ul. 12	140.00 [m2]	[2]
167.	W02	Stanica, Lesna ul. 14	40.00 [m2]	[1]
168.	W02	Stanica, Lesna ul. 3	40.00 [m2]	[1]
169.	W02	Stanica, Lesna ul. 3	40.00 [m2]	[2] zadaszenie wiaty
170.	W02	Stanica, Lesna ul. 7	18.00 [m2]	[1]
171.	W02	Stanica, Lesna ul. 8	80.00 [m2]	[2]
172.	W02	Stanica, Lipowa ul. 17	40.00 [m2]	[2]

Lp.	Kod wyrobu	Adres	Ilość	Stopień pilności, uwagi
173.	W02	Stanica, Lipowa ul. 27	30.00 [m2]	[2]
174.	W02	Stanica, Lipowa ul. 7a	40.00 [m2]	[1]
175.	W02	Stanica, Lipowa ul. 7a	40.00 [m2]	[1] zadaszanie wiaty
176.	W02	Stanica, Polna ul. 10	120.00 [m2]	[2]
177.	W02	Stanica, Polna ul. 10a	200.00 [m2]	[1]
178.	W02	Stanica, Polna ul. 12	40.00 [m2]	[1]
179.	W02	Stanica, Polna ul. 16	180.00 [m2]	[2]
180.	W02	Stanica, Polna ul. 3	15.00 [m2]	[1]
181.	W02	Stanica, Polna ul. 6	30.00 [m2]	[2]
182.	W01	Stanica, Polna ul. 8	100.00 [m2]	[2]
183.	W02	Stanica, Stawowa ul. 1	40.00 [m2]	[2]
184.	W02	Stanica, Stawowa ul. 4	100.00 [m2]	[2]
185.	W01	Stanica, Stawowa ul. 9	100.00 [m2]	[2]
186.	W01	Stanica, Wielepolska ul. 1	100.00 [m2]	[1]
187.	W02	Stanica, Wielepolska ul. 1	32.00 [m2]	[1]
188.	W02	Stanica, Wielepolska ul. 12	40.00 [m2]	[2]
189.	W02	Stanica, Wielepolska ul. 14	40.00 [m2]	[2]
190.	W02	Stanica, Wielepolska ul. 18	40.00 [m2]	[2]
191.	W02	Stanica, Wielepolska ul. 18	10.00 [m2]	[2]
192.	W02	Stanica, Wielepolska ul. 6	60.00 [m2]	[1]
193.	W02	Stanica, Wielepolska ul. 8	80.00 [m2]	[1]
194.	W02	Stanica, Wojtowa ul.	60.00 [m2]	[1]
195.	W02	Stanica, Wojtowa ul. 11	120.00 [m2]	[2]
196.	W02	Stanica, Wojtowa ul. 19	100.00 [m2]	[2]
197.	W02	Stanica, Wojtowa ul. 21	40.00 [m2]	[1]
198.	W02	Stanica, Wojtowa ul. 25	8.00 [m2]	[1]
199.	W02	Stanica, Wojtowa ul. 27	148.00 [m2]	[1]
200.	W02	Stanica, Wojtowa ul. 3	140.00 [m2]	[1]
201.	W02	Stanica, Wojtowa ul. 5	30.00 [m2]	[2]
202.	W02	Stanica, Wojtowa ul. 7	36.00 [m2]	[1]
203.	W02	Wieża, Gliwińska ul. 11	380.00 [m2]	[2]
204.	W02	Wieża, Gliwińska ul. 11a	320.00 [m2]	[2]
205.	W02	Wieża, Gliwińska ul. 2	400.00 [m2]	[2]
206.	W02	Wieża, Gliwińska ul. 3	190.00 [m2]	[2]
207.	W02	Wieża, Gliwińska ul. 4	200.00 [m2]	[2]
208.	W02	Wieża, Gliwińska ul. 5	430.00 [m2]	[1]
209.	W02	Wieża, Gliwińska ul. 6	540.00 [m2]	[2]
210.	W02	Wieża, Gliwińska ul. 7	320.00 [m2]	[2]
211.	W02	Wieża, Gliwińska ul. 8	640.00 [m2]	[2]
212.	W02	Wieża, Gliwińska ul. 9a	540.00 [m2]	[2]
213.	W02	Wieża, Grzonki ul. 1	300.00 [m2]	[2] zadaszanie wiaty
214.	W02	Wieża, Grzonki ul. 17	20.00 [m2]	[2]
215.	W02	Wieża, Grzonki ul. 3	24.00 [m2]	[2]
216.	W02	Wieża, Grzonki ul. 41	150.00 [m2]	[2]

Lp.	Kod wyrobu	Adres	Ilość	Stopień pilności, uwagi
217.	W02	Wieża, Grzonki ul. 49b	40.00 [m2]	[2]
218.	W02	Wieża, Grzonki ul. 5	60.00 [m2]	[2]
219.	W02	Wieża, Grzonki ul. 7	60.00 [m2]	[2]
220.	W02	Wieża, Grzonki ul. 7	20.00 [m2]	[2] zadaszanie wiaty
221.	W02	Wieża, Karola Miarki ul. 104	120.00 [m2]	[1]
222.	W02	Wieża, Karola Miarki ul. 104	25.00 [m2]	[2] luzem
223.	W02	Wieża, Karola Miarki ul. 107	40.00 [m2]	[1]
224.	W02	Wieża, Karola Miarki ul. 109	18.00 [m2]	[2]
225.	W02	Wieża, Karola Miarki ul. 109	6.00 [m2]	[2] zadaszanie wiaty
226.	W02	Wieża, Karola Miarki ul. 116	10.00 [m2]	[2] zadaszanie wiaty
227.	W02	Wieża, Karola Miarki ul. 122	40.00 [m2]	[2]
228.	W02	Wieża, Karola Miarki ul. 124	40.00 [m2]	[1]
229.	W02	Wieża, Karola Miarki ul. 124	100.00 [m2]	[1] luzem
230.	W02	Wieża, Karola Miarki ul. 126	390.00 [m2]	[2]
231.	W02	Wieża, Karola Miarki ul. 134a	40.00 [m2]	[2]
232.	W01	Wieża, Karola Miarki ul. 141	140.00 [m2]	[2]
233.	W02	Wieża, Karola Miarki ul. 141	160.00 [m2]	[2]
234.	W02	Wieża, Karola Miarki ul. 147	50.00 [m2]	[2]
235.	W02	Wieża, Karola Miarki ul. 151	20.00 [m2]	[2]
236.	W01	Wieża, Karola Miarki ul. 152	40.00 [m2]	[1]
237.	W02	Wieża, Karola Miarki ul. 152	60.00 [m2]	[2]
238.	W01	Wieża, Karola Miarki ul. 156	80.00 [m2]	[3]
239.	W02	Wieża, Karola Miarki ul. 156	440.00 [m2]	[3]
240.	W01	Wieża, Karola Miarki ul. 158	80.00 [m2]	[2]
241.	W02	Wieża, Karola Miarki ul. 166	120.00 [m2]	[1]
242.	W02	Wieża, Karola Miarki ul. 169	30.00 [m2]	[2]
243.	W01	Wieża, Karola Miarki ul. 176	170.00 [m2]	[1]
244.	W02	Wieża, Karola Miarki ul. 176	60.00 [m2]	[3]
245.	W02	Wieża, Karola Miarki ul. 180	100.00 [m2]	[3]
246.	W02	Wieża, Karola Miarki ul. 185	150.00 [m2]	[2]
247.	W02	Wieża, Karola Miarki ul. 189	180.00 [m2]	[1]
248.	W02	Wieża, Karola Miarki ul. 192	10.00 [m2]	[2] luzem
249.	W02	Wieża, Karola Miarki ul. 192	10.00 [m2]	[2] zadaszanie wiaty
250.	W01	Wieża, Karola Miarki ul. 194	170.00 [m2]	[2]
251.	W02	Wieża, Karola Miarki ul. 228	16.00 [m2]	[1]
252.	W02	Wieża, Karola Miarki ul. 228	6.00 [m2]	[1] zadaszanie wiaty
253.	W02	Wieża, Karola Miarki ul. 52	150.00 [m2]	[2]
254.	W02	Wieża, Karola Miarki ul. 56	40.00 [m2]	[1]
255.	W02	Wieża, Karola Miarki ul. 71	200.00 [m2]	[2]
256.	W02	Wieża, Karola Miarki ul. 78	60.00 [m2]	[2]
257.	W02	Wieża, Nieborowska ul. 1	16.00 [m2]	[1]
258.	W02	Wieża, Nieborowska ul. 1	4.00 [m2]	[1] luzem
259.	W02	Wieża, Nieborowska ul. 1	4.00 [m2]	[1] zadaszanie wiaty
260.	W02	Wieża, Nieborowska ul. 11	40.00 [m2]	[2]

Lp.	Kod wyrobu	Adres	Ilość	Stopień pilności, uwagi
261.	W02	Wileza, Nieborowicka ul. 13	62.00 [m2]	[2]
262.	W02	Wileza, Nieborowicka ul. 13	36.00 [m2]	[2] zadaszenie wiaty
263.	W02	Wileza, Nieborowicka ul. 2	50.00 [m2]	[1]
264.	W02	Wileza, Nieborowicka ul. 2	32.00 [m2]	[2] zadaszenie wiaty
265.	W02	Wileza, Nieborowicka ul. 2c	770.00 [m2]	[2]
266.	W02	Wileza, Nieborowicka ul. 3	60.00 [m2]	[2]
267.	W02	Wileza, Nieborowicka ul. 3	240.00 [m2]	[1]
268.	W02	Wileza, Nieborowicka ul. 3	40.00 [m2]	[1] zadaszenie wiaty
269.	W02	Wileza, Nieborowicka ul. 3	20.00 [m2]	[1] luzem
270.	W02	Wileza, Nieborowicka ul. 3a	224.00 [m2]	[2]
271.	W02	Wileza, Nieborowicka ul. 6	12.00 [m2]	[1]
272.	W02	Wileza, Nieborowicka ul. 6	10.00 [m2]	[1]
273.	W02	Wileza, Nieborowicka ul. 7	160.00 [m2]	[1]
274.	W02	Wileza, Polna ul. 1	5.00 [m2]	[1]
275.	W02	Wileza, Polna ul. 1	10.00 [m2]	[1] elewacja budynku gospodarczego
276.	W02	Wileza, Polna ul. 5	400.00 [m2]	[1]
277.	W02	Wileza, Rybnicka ul. 1	48.00 [m2]	[2]
278.	W02	Wileza, Rybnicka ul. 14	15.00 [m2]	[1]
279.	W02	Wileza, Rybnicka ul. 14	10.00 [m2]	[1] luzem
280.	W02	Wileza, Rybnicka ul. 22	15.00 [m2]	[2]
281.	W02	Wileza, Rybnicka ul. 22	10.00 [kg]	[2] zadaszenie wiaty
282.	W02	Wileza, Rybnicka ul. 5	40.00 [m2]	[2]
283.	W02	Wileza, Rybnicka ul. 7	40.00 [m2]	[2]
284.	W02	Wileza, Stawowa ul. 14	33.00 [m2]	[1] zadaszenie wiaty
285.	W02	Wileza, Stawowa ul. 14	21.00 [m2]	[1] elewacja
286.	W02	Wileza, Stawowa ul. 14	3.00 [m2]	[1] luzem
287.	W01	Wileza, Wysoka ul. 1	150.00 [m2]	[1]
288.	W01	Wileza, Wysoka ul. 12	110.00 [m2]	[2]
289.	W02	Wileza, Wysoka ul. 12	170.00 [m2]	[2]
290.	W01	Wileza, Wysoka ul. 3	180.00 [m2]	[2]
291.	W02	Wileza, Wysoka ul. 3	76.00 [m2]	[2]
292.	W02	Żernica, I Maja ul. 103	10.00 [m2]	[2] luzem
293.	W02	Żernica, I Maja ul. 13	6.00 [m2]	[1]
294.	W02	Żernica, I Maja ul. 17	270.00 [m2]	[2]
295.	W01	Żernica, I Maja ul. 19	80.00 [m2]	[1]
296.	W02	Żernica, I Maja ul. 21	570.00 [m2]	[2]
297.	W02	Żernica, I Maja ul. 47	120.00 [m2]	[2]
298.	W02	Żernica, I Maja ul. 50	50.00 [m2]	[1]
299.	W02	Żernica, I Maja ul. 51	100.00 [m2]	[2]
300.	W02	Żernica, I Maja ul. 51	28.00 [m2]	[1]
301.	W02	Żernica, I Maja ul. 87	195.00 [m2]	[2]
302.	W02	Żernica, I Maja ul. 87	20.00 [m2]	[2]
303.	W02	Żernica, I Maja ul. 87a	24.00 [m2]	[2]
304.	W02	Żernica, I Maja ul. 89	12.00 [m2]	[1]

Lp.	Kod wyrobu	Adres	Ilość	Stopień pilności, uwagi
305.	W01	Żernica, I Maja ul. 99	120.00 [m2]	[2]
306.	W01	Żernica, Brzozowa ul. 3	130.00 [m2]	[2]
307.	W02	Żernica, Górnicza ul.	15.00 [m2]	[1]
308.	W02	Żernica, Górnicza ul. 13	15.00 [m2]	[2]
309.	W01	Żernica, Górnicza ul. 15	140.00 [m2]	[1]
310.	W02	Żernica, Górnicza ul. 18	40.00 [m2]	[1]
311.	W01	Żernica, Górnicza ul. 36	140.00 [m2]	[2]
312.	W01	Żernica, Górnicza ul. 48a	180.00 [m2]	[2]
313.	W02	Żernica, Górnicza ul. 54	14.00 [m2]	[1]
314.	W02	Żernica, Górnicza ul. 56	18.00 [m2]	[2]
315.	W02	Żernica, Górnicza ul. 72a	40.00 [m2]	[2]
316.	W01	Żernica, Leopolda Miksi ul. 15	300.00 [m2]	[1]
317.	W02	Żernica, Leopolda Miksi ul. 2	88.00 [m2]	[2]
318.	W02	Żernica, Leopolda Miksi ul. 21	80.00 [m2]	[1]
319.	W01	Żernica, Leopolda Miksi ul. 23	300.00 [m2]	[2]
320.	W01	Żernica, Leopolda Miksi ul. 25a	120.00 [m2]	[2]
321.	W01	Żernica, Leopolda Miksi ul. 41	320.00 [m2]	[1]
322.	W01	Żernica, Leopolda Miksi ul. 43	64.00 [m2]	[1]
323.	W01	Żernica, Leopolda Miksi ul. 43	20.00 [m2]	[1] luzem
324.	W02	Żernica, Leśna ul. 1	70.00 [m2]	[1]
325.	W02	Żernica, Nieborowska ul.	200.00 [m2]	[2]
326.	W02	Żernica, Nieborowska ul.	50.00 [m2]	[2]
327.	W02	Żernica, Nieborowska ul.	200.00 [m2]	[2] luzem
328.	W02	Żernica, Nieborowska ul. 37	40.00 [m2]	[1]
329.	W02	Żernica, Nieborowska ul. 43	130.00 [m2]	[2]
330.	W02	Żernica, Nieborowska ul. 56	160.00 [m2]	[2]
331.	W02	Żernica, Nieborowska ul. 56	20.00 [m2]	[2]
332.	W02	Żernica, Nieborowska ul. 62	60.00 [m2]	[1]
333.	W02	Żernica, Nieborowska ul. 74	16.00 [m2]	[2]
334.	W02	Żernica, Nieborowska ul. 78	80.00 [m2]	[1]
335.	W02	Żernica, Olehowa ul.	800.00 [m2]	[2]
336.	W01	Żernica, Olehowa ul. 11	130.00 [m2]	[1]
337.	W02	Żernica, Olehowa ul. 16	80.00 [m2]	[1]
338.	W01	Żernica, Olehowa ul. 7	20.00 [m2]	[1]
339.	W02	Żernica, Podgórna ul. 16	120.00 [m2]	[2]
340.	W02	Żernica, Podgórna ul. 3	300.00 [m2]	[2]
341.	W01	Żernica, Podgórna ul. 6	140.00 [m2]	[1]
342.	W01	Żernica, Podgórna ul. 8	100.00 [m2]	[1]
343.	W02	Żernica, Powstańców Śląskich ul. 102	20.00 [m2]	[2]
344.	W01	Żernica, Powstańców Śląskich ul. 104	180.00 [m2]	[2]
345.	W02	Żernica, Powstańców Śląskich ul. 126	270.00 [m2]	[2]
346.	W01	Żernica, Powstańców Śląskich ul. 138	180.00 [m2]	[2]
347.	W02	Żernica, Powstańców Śląskich ul. 144	100.00 [m2]	[2]
348.	W01	Żernica, Powstańców Śląskich ul. 150	120.00 [m2]	[2]

Lp.	Kod wyrobu	Adres	Ilość	Stopień płańszi, uwagi
349.	W02	Żernica, Powstańców Śląskich ul. 150	24.00 [m2]	[2]
350.	W02	Żernica, Powstańców Śląskich ul. 20	240.00 [m2]	[2]
351.	W01	Żernica, Powstańców Śląskich ul. 24	160.00 [m2]	[2]
352.	W02	Żernica, Powstańców Śląskich ul. 28	150.00 [m2]	[1]
353.	W02	Żernica, Powstańców Śląskich ul. 28	40.00 [m2]	[1] zadaszenie wiaty
354.	W01	Żernica, Powstańców Śląskich ul. 35	140.00 [m2]	[2]
355.	W02	Żernica, Powstańców Śląskich ul. 35	40.00 [m2]	[2]
356.	W01	Żernica, Powstańców Śląskich ul. 38	120.00 [m2]	[1]
357.	W01	Żernica, Powstańców Śląskich ul. 4	140.00 [m2]	[2]
358.	W02	Żernica, Powstańców Śląskich ul. 4	20.00 [m2]	[2]
359.	W02	Żernica, Powstańców Śląskich ul. 49	24.00 [m2]	[2] zadaszenie wiaty
360.	W02	Żernica, Powstańców Śląskich ul. 5	40.00 [m2]	[3] elewacja
361.	W02	Żernica, Powstańców Śląskich ul. 51	10.00 [m2]	[1]
362.	W02	Żernica, Powstańców Śląskich ul. 55	40.00 [m2]	[2]
363.	W02	Żernica, Powstańców Śląskich ul. 6	160.00 [m2]	[2]
364.	W01	Żernica, Powstańców Śląskich ul. 63	150.00 [m2]	[1]
365.	W02	Żernica, Powstańców Śląskich ul. 66	24.00 [m2]	[2]
366.	W01	Żernica, Powstańców Śląskich ul. 88	230.00 [m2]	[2]
367.	W02	Żernica, Powstańców Śląskich ul. 94	100.00 [m2]	[2]
368.	W02	Żernica, Powstańców ul. 120	100.00 [m2]	[1]
369.	W02	Żernica, Powstańców ul. 120	100.00 [m2]	[1] zdemontowany, składowany na palecie i w workach
370.	W02	Żernica, Szafanka ul. 6	360.00 [m2]	[1]
371.	W02	Żernica, Szafanka ul. 6	300.00 [m2]	[1]
372.	W02	Żernica, Wisłowa ul. 2	16.00 [m2]	[2]