

Załącznik Nr .....  
do Uchwały Nr XI 116/2011  
RADY GMINY WILKOWICE  
z dnia 5 października 2011



## Gminny Program Usuwania Azbestu

### Gmina Wilkowice

Opracowany przez Zespół

WGS84 Polska Sp. z o.o.  
ul. Białostocka 22 lok. 30  
03-741 Warszawa

[www.wgs84.pl](http://www.wgs84.pl)

## Spis treści

1. Wstęp	3
1.1. Cel i zadania Gminnego Programu Usuwania Azbestu	4
1.2. Zgodność Programu z krajowymi, wojewódzkimi, powiatowymi i gminnymi dokumentami programowymi	5
1.3. Azbest i jego właściwości	10
1.4. Szkodliwy wpływ azbestu na zdrowie człowieka	12
2. Prawne aspekty użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest	13
3. Inwentaryzacja wyrobów azbestowo-cementowych na terenie Gminy Wilkowice	20
3.1. Ogólna charakterystyka Gminy Wilkowice	20
3.2. Metodyka przeprowadzenia inwentaryzacji	22
3.3. Analiza wyników inwentaryzacji wyrobów azbestowo-cementowych na terenie Gminy Wilkowice	24
3.3.1. Płyty azbestowo-cementowe stanowiące pokrycia dachowe obiektów budowlanych	24
3.3.2. Rury i złącza azbestowo-cementowe do pozostawienia w ziemi	25
3.3.3. Płyty azbestowo-cementowe w elewacjach budynków	25
3.3.4. Drogi utwardzone odpadami zawierającymi azbest	26
3.3.5. Podsumowanie ilości wyrobów azbestowo-cementowych na terenie Gminy Wilkowice	26
3.4. Rozmieszczenie przestrzenne płyt azbestowo-cementowych	26
3.5. Stan techniczny wyrobów zawierających azbest	32
3.6. Struktura własności wyrobów azbestowych	32
3.7. Obiekty użyteczności publicznej	33
4. Postępowanie z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest	34
4.1. Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców	34
4.2. Działania informacyjno-edukacyjne wśród mieszkańców Gminy	34
4.3. Procedury dotyczące postępowania z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest	35
4.4. Usuwanie wyrobów zawierających azbest	36
4.5. Unieszkodliwianie odpadów azbestowych	36
5. Harmonogram realizacji Gminnego Programu Usuwania Azbestu	37
6. Koszty realizacji Gminnego Programu Usuwania Azbestu	39
7. Źródła finansowania realizacji Programu	42
7.1. Alokacja środków finansowych z budżetu Gminy	44
7.2. Możliwości pozyskania środków finansowych na działania związane z usuwaniem azbestu	44
7.2.1. Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach	44
7.2.2. Instrumenty oferowane przez BOŚ we współpracy z Wojewódzkim Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach	45
7.2.3. Bank Gospodarki Żywnościowej S.A.	46
7.2.4. Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013	47
8. Monitoring procesu realizacji Programu	50
9. Podsumowanie	53
10. Bibliografia	54
11. Spis załączników, tabel, wykresów i map	56

## 1. Wstęp

Opracowanie niniejszego dokumentu związane jest z realizacją zapisów zawartych w *Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032*. Na poziomie lokalnym zadania wynikające z *Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032* powinny być realizowane przez samorząd gminny, do zadań którego w szczególności należy przygotowywanie i aktualizacja programów usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest.

Przygotowanie *Gminnego Programu Usuwania Azbestu* poprzedzone zostało wykonaniem inwentaryzacji pokryć dachowych i okładzin elewacyjnych wykonanych z płyt azbestowo-cementowych, a także innych wyrobów azbestowych. Wyniki inwentaryzacji zostały zebrane w bazie danych. Zgromadzone dane umożliwiły przygotowanie mapy rozmieszczenia wyrobów zawierających azbest wraz z analizą stanu płyt azbestowo-cementowych (stopnia pilności usunięcia azbestu ocenionego wizualnie).

Na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji oszacowano koszty usunięcia płyt azbestowo-cementowych z terenu Gminy Wilkowice oraz wskazano potencjalne źródła finansowania przedsięwzięć, polegających na usuwaniu i unieszkodliwianiu wyrobów azbestowych. Zaproponowano także wskaźniki monitorowania realizacji *Gminnego Programu Usuwania Azbestu*.

*Gminny Program Usuwania Azbestu* (zwany także w dalszej części dokumentu *Programem*) składa się z dziewięciu rozdziałów:

- 1 **Wstęp**, w którym omówione zostały cele i zadania *Programu*, dokonano analizy zgodności *Programu* z dokumentami wyższego rzędu, wskazano właściwości azbestu i jego szkodliwego wpływu na zdrowie człowieka.
- 2 **Prawne aspekty użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest**, w którym opisany został stan prawny w zakresie użytkowania, usuwania i składowania wyrobów zawierających azbest.
- 3 **Inwentaryzacja wyrobów azbestowo-cementowych na terenie Gminy Wilkowice**, gdzie scharakteryzowano Gminę Wilkowice, opisano metodykę wykonania inwentaryzacji, oszacowano ilość wyrobów zawierających azbest, przygotowano analizy wyników w podziale na rodzaje wyrobów azbestowo-cementowych, stopień pilności usunięcia azbestu i przestrzenne rozmieszczenie obiektów budowlanych, w których wykorzystano płyty azbestowo-cementowe.

- 4 **Postępowanie z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest**, w którym omówiono planowane działania informacyjne, procedury dotyczące postępowania z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest, przedstawiono wykaz firm, uprawnionych do usuwania azbestu z terenu Gminy Wilkowice oraz informacje o składowiskach, przyjmujących odpady azbestowe.
- 5 **Harmonogram realizacji Gminnego Programu Usuwania Azbestu w latach 2011-2032.**
- 6 **Koszty realizacji Gminnego Programu Usuwania Azbestu**, w którym oszacowano całkowite koszty usunięcia wyrobów azbestowo-cementowych z terenu Gminy.
- 7 **Źródła finansowania realizacji Programu**, w którym wskazano potencjalne źródła finansowania bezpiecznego usuwania wyrobów zawierających azbest.
- 8 **Monitoring procesu realizacji Programu**, w którym zaproponowano wskaźniki oceny wdrażania Programu.
- 9 **Podsumowanie.**

Niniejszy dokument został opracowany na podstawie umowy z dnia 9 marca 2011 r. zawartej pomiędzy Gminą Wilkowice i WGS84 Polska Sp. z o.o.

### **1.1. Cel i zadania Gminnego Programu Usuwania Azbestu**

Celem opracowania *Gminnego Programu Usuwania Azbestu* jest zaplanowanie bezpiecznego dla zdrowia mieszkańców i środowiska naturalnego usunięcia wyrobów zawierających azbest z obszaru Gminy do końca 2032 roku. Realizacji tego celu służą następujące zagadnienia:

1. identyfikacja skali zjawiska poprzez określenie ilości i rodzaju wyrobów azbestowych, jakie występują na terenie Gminy Wilkowice,
2. przedstawienie aspektów prawnych użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest,
3. opracowanie harmonogramu usuwania wyrobów azbestowych,
4. określenie możliwych źródeł finansowania prac związanych z sukcesywnym usuwaniem wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Wilkowice,
5. określenie listy firm uprawnionych do usuwania wyrobów azbestowych z terenu Gminy Wilkowice,

6. przygotowanie listy składowisk odpadów niebezpiecznych, przyjmujących odpady zawierające azbest.

Niniejszy *Program* zakłada realizację zadań inwestycyjnych, zmierzających do oczyszczenia terenów Gminy Wilkowice z wyrobów zawierających azbest oraz pozainwestycyjnych, polegających na:

- a) organizacji kampanii informacyjnych o szkodliwości azbestu oraz bezpiecznym użytkowaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest,
- b) wdrożeniu monitoringu realizacji *Gminnego Programu Usuwania Azbestu*,
- c) podjęciu działań w kierunku pozyskania środków finansowych ze źródeł zewnętrznych dla wsparcia usuwania wyrobów zawierających azbest i ich unieszkodliwiania,
- d) okresowej weryfikacji i aktualizacji *Programu*.

## **1.2. Zgodność *Programu* z krajowymi, wojewódzkimi, powiatowymi i gminnymi dokumentami programowymi**

Zapisy *Gminnego Programu Usuwania Azbestu* są zgodne z kierunkami wyznaczonymi w:

1. Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032,
2. Aktualizacji Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Śląskiego,
3. Aktualizacji Planu Gospodarki Odpadami dla Powiatu Bielskiego,
4. Planie Gospodarki Odpadami dla Gminy Wilkowice do roku 2015.

### **Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032**

*Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032* został przyjęty przez Radę Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej uchwałą nr 122/2009 z dnia 14 lipca 2009 roku (zmienionej uchwałą nr 39/2010 z 15 marca 2010 r.). Określono następujące cele:

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

Cele te osiągnęte będą przez realizację wzajemnie uzupełniających się zadań, na trzech poziomach (centralnym, wojewódzkim i lokalnym: powiatowym i gminnym), finansowanych ze środków prywatnych i publicznych, w tym ze środków budżetowych pozostających w dyspozycji Ministra Gospodarki. Określono zadania niezbędne do oczyszczenia kraju z azbestu do 2032 r. i pogrupowano je w pięciu blokach tematycznych:

1. zadania legislacyjne,
2. działania edukacyjno-informacyjne skierowane do dzieci i młodzieży, szkolenia pracowników administracji rządowej i samorządowej,
3. zadania w zakresie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z obiektów budowlanych, z obiektów użyteczności publicznej, terenów byłych producentów wyrobów azbestowych, oczyszczania terenów nieruchomości, budowy składowisk oraz instalacji do uniecznawiania włókien azbestowych,
4. monitoring realizacji *Programu* przy pomocy elektronicznego systemu informacji przestrzennej,
5. działania w zakresie oceny narażenia i ochrony zdrowia.

Szacowane jest, że na terenie kraju nadal użytkowane jest ok. 14,5 mln ton wyrobów zawierających azbest. Zaplanowano budowę 56 składowisk odpadów lub kwater przystosowanych do składowania odpadów zawierających azbest.

Jako jedno z najistotniejszych niedociągnięć w dotychczasowej realizacji zadań wskazano zbyt małą ilość gminnych, powiatowych i wojewódzkich programów usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest.

### **Aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Śląskiego**

*Aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Śląskiego* została przyjęta uchwałą nr III/37/3/2009 Sejmiku Województwa Śląskiego z 29 kwietnia 2009r.

Według danych Urzędu Marszałkowskiego Województwa Śląskiego na terenie województwa występuje 99,5 tys. Mg wyrobów zawierających azbest, w tym 40,3 tys. Mg od właścicieli prywatnych.<sup>1</sup> Materiały zawierające azbest to materiały izolacyjne, konstrukcyjne i cierne.

Na terenie województwa śląskiego odpady azbestowe składowane są na 4 składowiskach: w Dąbrowie Górniczej, Smolnicy k/Trach, Jaworznie i Boronowie. Zgodnie z *Aktualizacją...* łączna pojemność kwater przeznaczonych do deponowania azbestu wynosi 320 tys. m<sup>3</sup> i wykorzystana była w 16% (wg stanu na koniec 2006r.).

MPGK w Świętochłowicach planuje budowę kwatery na odpady niebezpieczne zawierające azbest, której pojemność wynosić będzie 80 tys. m<sup>3</sup>.

Wśród problemów związanych z gospodarką odpadami wyrobów zawierających

<sup>1</sup> *Aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Śląskiego*, s. 20

azbest wymieniono<sup>2</sup>:

- niewystarczający lub całkowity brak wiedzy mieszkańców na temat azbestu, zagrożeń wynikających z nieprawidłowego postępowania z wyrobami azbestowymi i procesów niszczenia wyrobów pod wpływem czynników atmosferycznych,
- brak zachęt finansowych ze strony większości gmin i powiatów na usuwanie azbestu z terenów prywatnych posesji,
- niewystarczający lub całkowity brak wiedzy mieszkańców na temat firm i instytucji zajmujących się demontażem pokryć azbestowych,
- brak zachęt finansowych dla właścicieli posesji prywatnych z tytułu demontażu i wymiany pokryć azbestowych,
- brak opracowanych gminnych i powiatowych planów usuwania azbestu,
- konieczność likwidacji zagrożeń spowodowanych przez odpady zawierające azbest należące do Przedsiębiorstwa Materiałów Izolacji Budowlanej „Izolacja” w Ogrodzieńcu.

W Aktualizacji Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Śląskiego przyjęto, że<sup>3</sup>:

- do roku 2010 należy usunąć i zdeponować na składowisku 13,9 tys. Mg odpadów zawierających azbest,
- do roku 2018 należy usunąć i zdeponować na składowisku 25,1 tys. Mg odpadów zawierających azbest,
- po roku 2018 należy usunąć i zdeponować na składowisku 60,5 tys. Mg odpadów zawierających azbest.

Jako cel w zakresie gospodarki odpadami zawierającymi azbest wskazano ograniczenie oddziaływania azbestu na środowisko i sukcesywną eliminację wykorzystywanych wyrobów azbestowych, a także zapewnienie wystarczającej pojemności składowisk w województwie śląskim dla składowania powstających odpadów azbestowych<sup>4</sup>. Mają temu służyć następujące działania<sup>5</sup>:

- przeprowadzenie inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest,
- rozszerzenie mechanizmów wsparcia finansowego dla przedsięwzięć związanych z demontażem i unieszkodliwianiem wyrobów zawierających azbest, występujących zarówno w miejscach publicznych, jak i u prywatnych właścicieli,
- prowadzenie akcji informacyjnych w zakresie możliwości finansowania usuwania azbestu, rozpowszechniania adresów firm uprawnionych do demontażu azbestu oraz zagrożenia zdrowia związanego z samodzielnym usuwaniem azbestu,
- monitoring prawidłowego postępowania z wyrobami i odpadami zawierającymi

<sup>2</sup> *Ibidem*, s. 51

<sup>3</sup> *Ibidem*, s. 59

<sup>4</sup> *Ibidem*, s. 69

<sup>5</sup> *Ibidem*, s. 79

azbest, obejmujący zarówno indywidualnych właścicieli, jak i firmy uprawnione do demontażu azbestu, w szczególności poprzez współpracę powiatowych służb ochrony środowiska i służb nadzoru budowlanego.

Przeprowadzona w województwie śląskim inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest wykazała, że na terenie województwa jest wykorzystywanych 296.011 Mg wyrobów zawierających azbest. Zgodnie z informacjami z *Programu Usuwania Azbestu z terenu Województwa Śląskiego do roku 2032* na terenie Gminy Wilkowice występuje 276 Mg wyrobów zawierających azbest.<sup>6</sup>

### Plan Gospodarki Odpadami dla Powiatu Bielskiego (wraz z aktualizacją)

Zgodnie z informacjami zawartymi w *Aktualizacji Planu Gospodarki Odpadami dla Powiatu Bielskiego* na terenie powiatu bielskiego w 2004 r. występowało 22.338 Mg wyrobów zawierających azbest, z czego do końca 2006 roku zutylizowano 1.046 Mg odpadów. Oszacowano, że na koniec 2007 r. pozostało do usunięcia z terenu powiatu łącznie ok. 21.291 Mg tego typu odpadów.<sup>7</sup>

Do końca 2032 r. z terenu powiatu bielskiego planuje się usunięcie następujących ilości wyrobów i materiałów zawierających azbest:

- w latach 2003-2012 – 8.751 Mg,
- w latach 2013-2022 – 7 697 Mg,
- w latach 2022-2032 – 5.890 Mg.<sup>8</sup>

Na terenie powiatu bielskiego nie istnieje żadne składowisko odpadów, na którym mogłyby być składowane odpady zawierające azbest.

Wśród działań koniecznych dotyczących gospodarki odpadami niebezpiecznymi, podobnie jak w *Aktualizacji Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Śląskiego*, wskazano:

- rozszerzenie mechanizmów finansowych wspierających demontaż oraz unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest występujących w miejscach publicznych i indywidualnych gospodarstwach domowych,
- prowadzenie akcji informacyjnych w zakresie możliwości finansowania usuwania wyrobów zawierających azbest, adresów firm mogących dokonywać demontażu tych wyrobów oraz zagrożenia zdrowia związanego z samodzielnym

<sup>6</sup> Program Usuwania Azbestu z terenu Województwa Śląskiego do roku 2032, s. 59

<sup>7</sup> Aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Śląskiego, s. 47

<sup>8</sup> Aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Śląskiego, s. 60



- prowadzeniem tych prac,
- monitoring prawidłowego postępowania z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest, obejmujący między innymi indywidualnych posiadaczy i firmy dokonujące demontażu tych wyrobów, w szczególności poprzez współpracę powiatowych służb ochrony środowiska i służb nadzoru budowlanego.

Jednym z proponowanych wskaźników monitorowania *Aktualizacji Planu Gospodarki Odpadami dla Powiatu Bielskiego* jest masa pozostałych do usunięcia odpadów zawierających azbest wyrażona w tys. Mg<sup>9</sup>.

### **Plan Gospodarki Odpadami dla Gminy Wilkowice do roku 2015 (wraz z aktualizacją)**

*Plan Gospodarki Odpadami dla Gminy Wilkowice do roku 2015* został przyjęty uchwałą nr XXXI/212/2004 Rady Gminy Wilkowice z dnia 9 grudnia 2004 r. i zaktualizowany uchwałą nr XXXIX/401/2010 z dnia 25 lutego 2010 r.

W ww. *Planie* wskazano, że na terenie Gminy Wilkowice znajduje się około 1.672 Mg wyrobów zawierających azbest, w tym:

- 1.660 Mg płyt azbestowo-cementowych.

Zbierane na terenie Gminy odpady azbestowe są unieszkodliwiane na składowiskach odpadów azbestowych zlokalizowanych poza jego granicami, czyli w Oświęcimiu, Knurowie lub w Dąbrowie Górniczej.

Do roku 2032 r. z terenu Gminy Wilkowice planowane były do usunięcia następujące ilości wyrobów i materiałów zawierających azbest:

- w latach 2005-2012 - 614 Mg,
- w latach 2013-2022 - 645 Mg,
- w latach 2022-2032 - 413 Mg.

Niniejszy dokument realizuje cele postawione w *Planie Gospodarki Odpadami dla Gminy Wilkowice*, jakimi są przeprowadzenie inwentaryzacji miejsc występowania wyrobów budowlanych zawierających azbest oraz bezpieczne dla zdrowia ludzi usunięcie tych wyrobów i zdeponowanie ich na wyznaczonych składowiskach, w sposób eliminujący ich negatywne oddziaływanie.

<sup>9</sup> Aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Śląskiego, s. 82

### 1.3. Azbest i jego właściwości

Azbesty są minerałami naturalnie występującymi w przyrodzie, należącymi do dwóch grup: azbestów serpentynowych i azbestów amfibolowych. Do grupy serpentynów należy azbest chryzotylowy (azbest biały), natomiast w grupie azbestów amfibolowych znaczenie mają dwie odmiany: azbest amozytowy (azbest brązowy) i azbest krokidolitowy (azbest niebieski). Wszystkie odmiany azbestu krystalizowały się w postaci cienkich, wydłużonych monokryształów, których długość może niekiedy dochodzić do kilkudziesięciu centymetrów.

Z punktu widzenia chemicznego, azbesty są uwodnionymi krzemianami magnezu. Wzory chemiczne poszczególnych odmian azbestu zostały przedstawione poniżej:

chryzotyl	$Mg_6[(OH)_8Si_4O_{10}]$
krokidolit	$Na_2Fe_3Fe_2[(OH)Si_4O_{11}]_2$
amozyt	$(Fe,Mg)_7[(OH)Si_4O_{11}]_2$
antiofillit	$(Mg,Fe)_7[(OH)Si_4O_{11}]_2$
tremolit	$Ca_2Mg_5[(OH)Si_4O_{11}]_2$
aktynolit	$Ca_2(Mg)[(OH)Si_4O_{11}]_2$

Azbest chryzotylowy krystalizuje się w postaci rurek, a azbesty amfibolowe przyjmują formę grubszych, pręcikowatych kryształów. Włókna azbestu są wiązkami zbudowanymi z dużej liczby (nawet do kilku tysięcy, a niekiedy nawet kilkudziesięciu tysięcy) włókien elementarnych. W tych wiązkach pojedyncze kryształy azbestu są spojone za pomocą węgla wapniowego.

Największe zastosowanie przemysłowe miał azbest serpentynowy (chryzotylowy), tworzący cienkie żyły w serpentynitach, o giętkich włóknach (do 0,1  $\mu m$  grubości), odpornych na działanie czynników chemicznych, wysokich temperatur oraz na ścieranie, a także źle przewodzących ciepło i elektryczność. Używany był do wyrobu tkanin ogniotrwałych, okładzin ciernych, szczęk hamulcowych, farb ogniotrwałych, materiałów izolacyjnych oraz niepalnych materiałów budowlanych.

Azbest amfibolowy charakteryzuje się dużą kwasoodpornością. Jest znacznie mniej rozpowszechniony w przyrodzie. Wykorzystywany był w przemyśle chemicznym.

Pomimo, iż występowanie azbestu w przyrodzie jest stosunkowo powszechne, tylko w kilku miejscach na świecie prowadzona była eksploatacja azbestu na skalę przemysłową. Polska nie posiada złóż azbestu nadających się do eksploatacji przemysłowej.

Wyroby zawierające azbest klasyfikowane są w dwóch klasach, biorąc pod uwagę kryterium zawartości azbestu, stosowane spoiwo oraz gęstość objętościową wyrobu:

1. klasa I (wyroby miękkie), których gęstość objętościowa jest mniejsza niż  $1.000 \text{ kg/m}^3$ , zawierające powyżej 20% (do 100% azbestu). Wyroby te łatwo ulegają uszkodzeniom mechanicznym, czemu towarzyszy znaczna emisja włókien azbestu do otoczenia. Najczęściej stosowane w tej klasie były wyroby tekstylne z azbestu, używane przez pracowników w celach ochronnych, koce gaśnicze, szczeliwa plecione, tektury uszczelkowe, materiały i wykładziny cierne.
2. klasa II (wyroby twarde), których gęstość objętościowa jest większa niż  $1.000 \text{ kg/m}^3$ , zawierające poniżej 20% azbestu. W wyrobach tych włókna azbestowe są mocno związane, a w przypadku mechanicznego uszkodzenia, np. pęknięcia, ma miejsce stosunkowo niewielka emisja azbestu do otoczenia w porównaniu z wyrobami klasy I. Niebezpieczeństwo dla zdrowia ludzi i środowiska stwarza mechaniczna obróbka tych wyrobów oraz rozbijanie w wyniku zrzucania w trakcie prac remontowych<sup>10</sup>.

W Polsce wyroby z klasy II były wykorzystane do produkcji płyt azbestowo-cementowych jako materiał budowlany, otrzymywany w wyniku prasowania mieszaniny cementu z włóknami azbestowymi, głównie w postaci płyt płaskich, falistych oraz rur azbestowo-cementowych. Płyty płaskie i faliste wykorzystywane były do krycia dachów, rzadziej do elewacji budynków gospodarczych i mieszkalnych czy przemysłowych. W znacznie mniejszych ilościach produkowane i stosowane były inne wyroby azbestowo-cementowe, tj. rury służące do wykonywania instalacji wodociągowych i kanalizacyjnych oraz przewody kominowe czy zsypy w budynkach wielokondygnacyjnych.

W Polsce na pokrycia dachowe stosowano głównie płyty faliste, w mniejszym stopniu płyty płaskie. Płyty faliste produkowane były głównie w zakładzie ZWAC „Izolacja” w Małkini, a płyty płaskie w Zakładach Wyrobów Azbestowo-Cementowych w Wierzbicy, Szczucinie, Trzemesznie i Ogrodzieńcu.

Produkcja płyt azbestowo-cementowych w Polsce została zakazana *ustawą z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest*. W Unii Europejskiej stosowanie azbestu zostało zakazane z dniem 1 stycznia 2005 r.

W rządowym *Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032* okres trwałości płyt azbestowo-cementowych i innych wyrobów stosowanych w budownictwie określono na co najmniej 30 lat.

<sup>10</sup> „Zbiór przepisów i procedur dotyczących bezpiecznego postępowania z wyrobami zawierającymi azbest”, Ministerstwo Gospodarki, Warszawa, 2001

#### 1.4. Szkodliwy wpływ azbestu na zdrowie człowieka

Chorobotwórcze działanie azbestu jest wynikiem wdychania włókien zawieszonych w powietrzu. Szczególną cechą azbestu jest to, że włókna gromadzą się i pozostają w tkance płucnej w ciągu całego życia. Zmiany chorobowe mogą pojawić się po kilku lub nawet kilkudziesięciu latach.

Biologiczna agresywność pyłu azbestowego jest zależna od stopnia penetracji i ilości włókien, zatrzymanych w dolnej części układu oddechowego. Wynika to głównie z fizycznych i aerodynamicznych cech włókien. Duże znaczenie ma średnica włókien. Włókna cienkie, o średnicy poniżej 3 mikrometrów, przenoszone są łatwiej i docierają do końcowych odcinków dróg oddechowych, a włókna grube, o średnicy powyżej 5 mikrometrów, zatrzymują się w górnych odcinkach dróg oddechowych. Skręcone włókna chryzotylu o dużej średnicy, mają tendencję do zatrzymywania się wyżej, w porównaniu z igłowymi włóknami azbestów amfibolowych, z łatwością przenikających do obwodowych części płuc.

Największe zagrożenie dla organizmu ludzkiego stanowią włókna respirabilne, dostające się z powietrzem do pęcherzyków płucnych, o średnicy mniejszej od 3 mikrometrów. Według danych zawartych w publikacjach Światowej Organizacji Zdrowia, najważniejszą cechą determinującą zdolność włókien do wywołania nowotworów są ich fizyczne wymiary, czyli średnica poniżej 3 mikrometrów oraz długość powyżej 5 mikrometrów. Nie istnieją dowody, że jeden z typów azbestu niesie ze sobą większe ryzyko zachorowań niż inny, więc wszystkie typy azbestu traktowane są jako powodujące takie samo ryzyko raka płuca. Pomimo istnienia normatywów stężenia włókien azbestu w powietrzu, nie można określić dawki progowej pyłu dla rakotwórczego działania azbestu<sup>11</sup>.

Pomiędzy pierwszym narażeniem a pojawieniem się objawów chorobowych związanych z ekspozycją na azbest najczęściej mija długi okres czasu, co oznacza, że aktualnie wykrywane są skutki zdarzeń, które miały miejsce 20-40 lat temu. Główną patologią zawodową pracowników zakładów przetwarzających azbest jest azbestoza, czyli śródmiąższowe zwłóknienie tkanki płucnej. Włókna azbestowe mogą zalegać w tkance płucnej przez długi okres, a proces zwłóknieniowy może pojawić się po wielu latach od ustania narażenia. Pylica azbestowa może zwiększyć wystąpienie raka płuca i międzybłoniaka opłucnej lub otrzewnej.

<sup>11</sup> „Azbest. Ekspozycja zawodowa i środowiskowa.”, pod red. Neonili Szeszeni-Dąbrowskiej, Łódź, 2004

Rak płuca jest najbardziej powszechnym nowotworem złośliwym powodowanym przez azbest. Zagrożenie wystąpieniem raka płuca w badanych populacjach zawodowo narażonych na pył azbestu wykazuje duże zróżnicowanie w zależności od typu włókna, technologii przetwórstwa, zawartości włókien respirabilnych w pyłe, średnicy, długości, kształtu włókna, stężenia pyłu, liczby lat pracy w warunkach natężenia i ogólnej dawki pyłu<sup>12</sup>. Oba nowotwory, zarówno rak płuca, jak i międzybłoniak opłucnej, rozwijają się gwałtownie i charakteryzują się krótką przeżywalnością.

Nadal istnieje ryzyko narażenia na kontakt z wyrobami zawierającymi azbest w budynkach, urządzeniach i instalacjach poprzez:

- niewłaściwe składowanie odpadów azbestowych,
- użytkowanie wyrobów azbestowych, prowadzące do zanieczyszczenia powietrza pyłem azbestowym np. w wyniku: korozji i mechanicznych uszkodzeń płyt azbestowo-cementowych, ścierania tarcz sprzęgłowych i hamulcowych,
- niewłaściwe usuwanie z dachów i elewacji wyrobów zawierających azbest,
- urządzenia grzewcze, wentylacyjne, klimatyzacyjne i izolacje zawierające azbest.

W celu zminimalizowania narażenia na pył azbestowy wprowadzono zakaz produkcji i stosowania wyrobów zawierających azbest, a regulacje prawne określają wymogi dotyczące bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest, a także obowiązki pracodawców i pracowników, wykonujących prace polegające na zabezpieczeniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest.

## **2. Prawne aspekty użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest**

Na mocy ustawy z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest w celu wyeliminowania produkcji, stosowania oraz obrotu wyrobami zawierającymi azbest zakazano wprowadzania na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej wyrobów zawierających azbest i azbestu, produkcji wyrobów zawierających azbest oraz obrotu azbestem i wyrobami zawierającymi azbest.

### **Definicja azbestu**

Zgodnie z ustawą z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest, azbestem nazywane są następujące włókniste krzemiany:

1. azbest chryzotylowy, nr CAS 12001-29-5,

<sup>12</sup> *ibid.*

2. azbest krokidolitowy, nr CAS 12001-28-4,
3. azbest amozytowy (gruenerytowy), nr CAS 12172-73-5,
4. azbest antofilitowy, nr CAS 77536-67-5,
5. azbest tremolitowy, nr CAS 77536-68-6,
6. azbest aktynolitowy, nr CAS 77536-66-4.

### **Azbest jako substancja szczególnie niebezpieczna**

W ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska zabroniono wprowadzania do obrotu lub ponownego wykorzystywania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska. Substancją stwarzającą szczególne zagrożenie dla środowiska jest m.in. azbest.

Substancje te powinny być wykorzystywane, przemieszczane i eliminowane przy zachowaniu szczególnych środków ostrożności, a instalacje lub urządzenia, w których jest lub był wykorzystywany azbest, powinny zostać oczyszczone lub unieszkodliwione. Do instalacji lub urządzeń, co do których istnieje podejrzenie, iż były w nich wykorzystywane substancje stwarzające szczególne zagrożenie dla środowiska, stosuje się wymagania dotyczące postępowania z instalacjami i urządzeniami, w których były lub są wykorzystywane te substancje.

### **Oznakowanie wyrobów zawierających azbest**

Na mocy rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 13 grudnia 2010 r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania wyrobów zawierających azbest oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane wyroby zawierające azbest, instalacje lub urządzenia zawierające azbest oraz użytkowane bez zabezpieczenia drogi i pozostawione w ziemi wyłączone z użytkowania rury azbestowo-cementowe należy oznakować.

W przypadku braku możliwości trwałego umieszczenia oznakowania na instalacji lub urządzeniu zawierającym azbest oznakowanie umieszcza się w widocznym miejscu w każdym pomieszczeniu, w którym taka instalacja lub urządzenie się znajdują, dodając ostrzeżenie „Pomieszczenie zawiera azbest”. Oznakowanie rur azbestowo-cementowych umieszcza się na stałych elementach nadpoziomowych instalacji. Drogi utwardzone odpadami zawierającymi azbest podlegają oznakowaniu na elementach pionowych na całym odcinku drogi, po każdym skrzyżowaniu z inną drogą. Drogi zabezpieczone nie podlegają oznakowaniu po potwierdzeniu braku emisji włókien azbestu z odpadów zawierających azbest wykorzystanych do utwardzenia drogi zabezpieczonej. Wzór oznakowania został zamieszczony w załączniku 1.

## Inwentaryzacja wyrobów azbestowych

Obowiązek inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest wynika z art. 162 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 13 grudnia 2010 r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania wyrobów zawierających azbest oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane wyroby zawierające azbest, wyroby zawierające azbest, instalacje lub urządzenia zawierające azbest, drogi utwardzone odpadami zawierającymi azbest, rury azbestowo-cementowe oraz usunięte wyroby zawierające azbest inwentaryzuje się poprzez sporządzenie spisu z natury.

Wynik inwentaryzacji powinien zostać ujęty w „Informacji o wyrobach zawierających azbest” (załącznik nr 2) i przedkładać corocznie w terminie **do dnia 31 stycznia** właściwemu marszałkowi województwa. Osoba fizyczna niebędąca przedsiębiorcą przedkłada informację odpowiednio wójtowi, burmistrzowi lub prezydentowi miasta. Informacja powinna zostać sporządzona w dwóch egzemplarzach. Jeden egzemplarz przedkłada się w formie pisemnej właściwemu organowi, a drugi egzemplarz powinien być przechowywany przez okres jednego roku, do czasu sporządzenia następnej informacji.

Informacja o rozmieszczeniu dróg zabezpieczonych oraz dróg utwardzonych odpadami zawierającymi azbest przed wejściem w życie ustawy z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest, ale niezabezpieczonych trwale przed emisją włókien azbestu, na terenie danej gminy oraz o potwierdzeniu braku emisji włókien azbestu z odpadów zawierających azbest wykorzystanych do utwardzenia danej drogi powinna być ogólnie dostępna w urzędzie gminy oraz na stronie internetowej urzędu.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2009 r. w sprawie sposobu przedkładania marszałkowi województwa informacji o rodzaju, ilości i miejscach występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska, informację o rodzaju, ilości i miejscach występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska wójt, burmistrz lub prezydent miasta powinien przedkładać marszałkowi województwa do 31 marca za poprzedni rok kalendarzowy (załącznik 4) w formie elektronicznej na informatycznych nośnikach danych oraz w formie pisemnej.

## Sukcesywne eliminowanie azbestu

Zgodnie z przepisami ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska, azbest podlega sukcesywnej eliminacji. Sposób postępowania z odpadami został określony w ustawie o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r. Przepisami rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 13 grudnia 2010 r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania wyrobów zawierających azbest oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane wyroby zawierające azbest, wyroby zawierające azbest mogą być wykorzystywane w sposób niestwarzający zagrożenia dla środowiska i zdrowia ludzi w terminie do **dnia 31 grudnia 2032 r.**

## Pozostałe obowiązki właściciela nieruchomości

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 5 sierpnia 2010 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest, właściciel, użytkownik wieczysty lub zarządca nieruchomości, a także obiektu, urządzenia budowlanego, instalacji przemysłowej lub innego miejsca zawierającego azbest, powinien przeprowadzić kontrole stanu tych wyrobów w terminach wynikających z oceny stanu tych wyrobów.

Z przeprowadzonej kontroli okresowej powinna zostać sporządzona w dwóch egzemplarzach „Ocena stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest” (załącznik 3).

## Obowiązki wykonawcy prac polegających na usuwaniu wyrobów azbestowych

Obowiązki wykonawcy prac polegających na usuwaniu wyrobów azbestowych wynikają z:

1. ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach w zakresie uzyskiwania odpowiednich decyzji administracyjnych oraz transportu i gospodarki odpadami zawierającymi azbest,
2. rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest.

Wytwórca odpadów, który prowadzi działalność polegającą na świadczeniu usług w zakresie budowy, rozbiórki, remontu obiektów, konserwacji i napraw, a także przetwarzania odpadów zawierających azbest w urządzeniach przewoźnych, jest



obowiązany do uzyskania decyzji zatwierdzającej program gospodarki odpadami. Natomiast wytwórca odpadów, który jednocześnie prowadzi działalność w zakresie rozbiórki i remontów obiektów, w wyniku której powstają odpady zawierające azbest i który przetwarza te odpady w urządzeniach przewoźnych, jest obowiązany do uzyskania jednej decyzji zatwierdzającej program gospodarki odpadami, obejmującej odpady powstające w wyniku rozbiórki i remontów oraz odpady powstałe w wyniku eksploatacji urządzeń przewoźnych do przetwarzania odpadów zawierających azbest.

Wykonawca prac polegających na zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest, zobowiązany jest ponadto do przeszkolenia przez uprawnioną instytucję zatrudnianych pracowników, osób kierujących lub nadzorujących prace w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przy zabezpieczaniu i usuwaniu tych wyrobów oraz przestrzegania procedur dotyczących bezpiecznego postępowania, posiadania niezbędnego wyposażenia technicznego i socjalnego oraz opracowania przed rozpoczęciem prac szczegółowego planu prac usuwania wyrobów zawierających azbest, obejmującego w szczególności:

- a) identyfikację azbestu w przewidzianych do usunięcia materiałach, na podstawie udokumentowanej informacji od właściciela lub zarządcy obiektu albo też na podstawie badań przeprowadzonych przez akredytowane laboratorium,
- b) informacje o metodach wykonywania planowanych prac,
- c) zakres niezbędnych zabezpieczeń pracowników oraz środowiska przed narażeniem na szkodliwość emisji azbestu,
- d) ustalenie niezbędnego dla rodzaju wykonywanych prac monitoringu powietrza.

W celu zapewnienia warunków bezpiecznego usuwania wyrobów zawierających azbest z miejsca ich występowania, wykonawca prac obowiązany jest do:

1. izolowania od otoczenia obszaru prac przez stosowanie osłon zabezpieczających przenikanie azbestu do środowiska,
2. ogrodzenia terenu prac z zachowaniem bezpiecznej odległości od traktów komunikacyjnych dla osób pieszych, nie mniejszej niż 1 m, przy zastosowaniu osłon zabezpieczających przed przenikaniem azbestu do środowiska,
3. umieszczenia w strefie prac w widocznym miejscu tablic informacyjnych o następującej treści: „Uwaga! Zagrożenie azbestem”; w przypadku prowadzenia prac z wyrobami zawierającymi krokidolit treść tablic informacyjnych powinna być następująca: „Uwaga! Zagrożenie azbestem – krokidolitem”,
4. zastosowania odpowiednich środków technicznych ograniczających do minimum emisję azbestu do środowiska,
5. zastosowania w obiekcie, gdzie prowadzone są prace, odpowiednich zabezpieczeń przed pyleniem i narażeniem na azbest, w tym uszczelnienia otworów okiennych i drzwiowych, a także innych zabezpieczeń przewidzianych

- w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
6. codziennego usuwania pozostałości pyłu azbestowego ze strefy prac przy zastosowaniu podciśnieniowego sprzętu odkurzającego lub metodą czyszczenia na mokro,
  7. izolowania pomieszczeń, w których zostały przekroczone dopuszczalne wartości stężeń pyłu azbestowego dla obszaru prac, w szczególności izolowania pomieszczeń w przypadku prowadzenia prac z wyrobami zawierającymi krokidolit,
  8. stosowania zespołu szczelnych pomieszczeń, w których następuje oczyszczenie pracowników z azbestu, przy usuwaniu pyłu azbestowego przekraczającego dopuszczalne wartości stężeń,
  9. zapoznania pracowników bezpośrednio zatrudnionych przy pracach z wyrobami zawierającymi azbest lub ich przedstawicieli z planem prac, a w szczególności z wymogami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy w czasie wykonywania prac.

Prace związane z usuwaniem wyrobów zawierających azbest powinny być prowadzone w sposób uniemożliwiający emisję azbestu do środowiska. Po wykonaniu prac, wykonawca ma obowiązek złożenia właścicielowi, użytkownikowi wieczystemu lub zarządcy pisemnego oświadczenia o prawidłowości wykonania prac oraz o oczyszczeniu terenu z pyłu azbestowego, z zachowaniem właściwych przepisów technicznych i sanitarnych. Oświadczenie to powinno być przechowywane przez okres co najmniej 5 lat.

### **Odpady zawierające azbest**

W ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach, azbest został zaliczony do kategorii odpadów niebezpiecznych (C25). Odpady azbestowe zostały umieszczone w następujących grupach zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów:

- 06 07 01\* Odpady azbestowe z elektrolizy
- 06 13 04\* Odpady z przetwarzania azbestu
- 10 11 81\* Odpady zawierające azbest
- 10 13 09\* Odpady zawierające azbest z produkcji elementów cementowo-azbestowych
- 15 01 11\* Opakowania z metali zawierające niebezpieczne porowate elementy wzmocnienia konstrukcyjnego (np. azbest), włącznie z pustymi pojemnikami ciśnieniowymi
- 16 01 11\* Okładziny hamulcowe zawierające azbest
- 16 02 12\* Zużyte urządzenia zawierające wolny azbest

- 17 06 01\* Materiały izolacyjne zawierające azbest
- 17 06 05\* Materiały konstrukcyjne zawierające azbest

### **Transport wyrobów i odpadów zawierających azbest**

Do transportu wyrobów i odpadów zawierających azbest stosuje się przepisy o przewozie towarów niebezpiecznych. Zgodnie z *ustawą z dnia 28 października 2002 r. o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych*, do materiałów niebezpiecznych stosowane są przepisy umowy europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR), sporządzonej w Genewie dnia 30 września 1957 r.

Jednolity tekst umowy ADR został ogłoszony w *oświadczeniu rządowym z dnia 23 marca 2007 r. w sprawie wejścia w życie zmian do załączników A i B Umowy europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR), sporządzonej w Genewie dnia 30 września 1957 r.* W klasie 9, obejmującej materiały i przedmioty, które podczas przewozu stwarzają zagrożenie inne niż materiały objęte tytułami pozostałych klas, wymieniono materiały, które wdychane w postaci drobnego pyłu mogą zagrażać zdrowiu. W grupie 2.2.9.1.4 umieszczono materiały, które wdychane w postaci drobnego pyłu mogą zagrażać zdrowiu, obejmują azbest i zawierające go mieszaniny.

Zgodnie z *rozporządzeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest*, wyroby i odpady zawierające azbest powinny zostać odpowiednio oznakowane, a transport wyrobów i odpadów zawierających azbest, należy wykonać w sposób uniemożliwiający emisję azbestu do środowiska. Przed załadowaniem przygotowanych odpadów zawierających azbest środek transportu powinien być oczyszczony z elementów umożliwiających uszkodzenie opakowań w trakcie transportu. Ładunek odpadów zawierających azbest powinien być tak umocowany, aby w trakcie transportu nie był narażony na wstrząsy, przewracanie lub wypadnięcie z pojazdu.

### **Ewidencja odpadów niebezpiecznych**

Zgodnie z *rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 8 grudnia 2010 r. w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów*, ewidencja odpadów azbestowych powinna obejmować następujące dokumenty:

1. karty ewidencji odpadu (załącznik 5),
2. karty przekazania odpadu (załącznik 6).

## **Składowanie odpadów zawierających azbest**

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 5 sierpnia 2010 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest, usuwane odpady zawierające azbest powinny być składowane na składowiskach odpadów niebezpiecznych lub na wydzielonych częściach składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne albo na podziemnych składowiskach odpadów niebezpiecznych.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 26 lutego 2009 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk odpadów, składowiska odpadów niebezpiecznych lub wydzielone części na terenie składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, przeznaczone do wyłącznego składowania odpadów niebezpiecznych pochodzących z budowy, remontu i rozbiórki obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej, wymienionych w katalogu odpadów, oznaczonych kodami: 17 06 01\* materiały izolacyjne zawierające azbest lub 17 06 05\* materiały konstrukcyjne zawierające azbest buduje się w specjalnie wykonanych zagłębieniach terenu ze ścianami bocznymi zabezpieczonymi przed osypywaniem się. Odpady składowane są w opakowaniu, w którym zostały dostarczone na składowisko odpadów. Każdorazowo po umieszczeniu odpadów na składowisku odpadów ich powierzchnię zabezpiecza się przed emisją pyłów przez przykrycie izolacją syntetyczną lub warstwą ziemi. Na składowisku odpadów lub kwaterze nie prowadzi się robót mogących powodować uwolnienie włókien. Składowanie odpadów należy zakończyć na poziomie 2 m poniżej poziomu terenu otoczenia, a następnie składowisko odpadów wypełnia się ziemią do poziomu terenu.

### **3. Inwentaryzacja wyrobów azbestowo-cementowych na terenie Gminy Wilkowice**

#### **3.1. Ogólna charakterystyka Gminy Wilkowice**

Gmina Wilkowice położona jest w południowej części województwa śląskiego, w powiecie bielskim i zajmuje powierzchnię 34 km<sup>2</sup>. Północno-wschodnia część terenu Gminy znajduje się w zasięgu Parku Krajobrazowego Beskidu Małego, z kolei zachodnia objęta jest zasięgiem Parku Krajobrazowy Beskidu Śląskiego.

W skład Gminy wchodzi 3 sołectwa: Bystra, Mieszna i Wilkowice. Gmina graniczy z gminami: Łodygowice, Kozy, Bielsko-Biała, Szczyrk i Buczkowice. Teren Gminy leży

w zlewni rzeki Białej, będącej prawobrzeżnym dopływem Wisły.

Gminę Wilkowice zamieszkuje 12.807 osób, w tym 6.105 mężczyzn (co stanowi 48% ogółu ludności) i 6.702 kobiety (52%), a gęstość zaludnienia wynosi 376 os/km<sup>2</sup> (GUS, 31 grudnia 2010 r.)<sup>13</sup>.

Według danych na koniec 2010 r. w Gminie działało 1.630 podmiotów gospodarczych, w tym 20 w sektorze publicznym, a 1.510 w prywatnym. 1.311 podmiotów, co stanowi 86% ogółu, to osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą. W Gminie ponadto działa 13 spółek handlowych, a także 3 spółdzielnie, (GUS, 31 grudnia 2010 r.)<sup>14</sup>.

W Gminie działają biblioteki: w Wilkowicach i filie w Miesznej oraz Bystrej. Ponadto działalność prowadzą Koła Gospodyń Wiejskich oraz Klub Piłkarski w Wilkowicach. Wydawana jest także bezpłatna gazeta informacyjna – *Głos Gminy Wilkowice*.

Z uwagi na swoje położenie Gmina jest bardzo atrakcyjna pod względem turystyczno-krajobrazowym. Istnieją tutaj doskonałe warunki do uprawiania zarówno turystyki pieszej, jak i sportów zimowych. Na obszarze Gminy znajduje się kilka ośrodków rekreacyjno-wypoczynkowych o charakterze całorocznym.

Działalność kulturalna polega przede wszystkim na organizacji warsztatów, imprez okolicznościowych, cyklicznych imprez społeczno-kulturalnych, zajęć dla dzieci i młodzieży. Do cyklicznych imprez organizowanych na terenie Gminy należą m.in. Gminne Święto Plonów oraz Dni Wilkowic.

Na terenie Gminy znajdują się także obiekty zabytkowe: zespół willi w Bystrej oraz kaplica w Miesznej.

W Gminie Wilkowice powierzchnia użytków rolnych stanowiła 1.032 ha, a tym powierzchnia gruntów ornych – 590 ha. Lesistość Gminy wynosi 49% (GUS, 2005)<sup>15</sup>.

Sieć wodociągowa Gminy ma długość 101,27 km (GUS, 31 grudnia 2010r.)<sup>16</sup>. Sieć wodociągowa w Wilkowicach zasilana jest z trzech ujęć wody powierzchniowej wykonanych na potokach: Wilkówka, Zimnik oraz potoku bez nazwy. W Bystrej sieć wodociągowa zasilana jest z ujęcia Górnej Bystrej, natomiast sieć wodociągowa w Miesznej zasilana jest ze studni głębinowej usytuowanej nad potokiem Miesznianka

<sup>13</sup> Bank Danych Lokalnych

<sup>14</sup> Ibid.

<sup>15</sup> Ibid.

<sup>16</sup> Bank Danych Lokalnych

w Górnej Mesznej.<sup>17</sup>

Z kolei sieć kanalizacyjna ma długość 47,1 km (GUS, 31 grudnia 2010r.)<sup>18</sup> W zakresie oczyszczania ścieków Gmina obsługiwana jest przez oczyszczalnię firmy „Aqua” w Bielsku-Białej Komorowicach, a rozbudowa sieci kanalizacyjnej jest stałym priorytetem działań Gminy Wilkowice. Aktualnie w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich realizowany jest projekt pn. *Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowościach Wilkowice, Bystra i Meszna na terenie Gminy Wilkowice*, którego głównym celem jest zaspokojenie podstawowych potrzeb mieszkańców gminy, a zarazem poprawa jakości ich życia.<sup>19</sup>

W Gminie Wilkowice system gospodarki odpadami komunalnymi jest nastawiony na obsługę wszystkich mieszkańców i opiera się na współpracy ze Spółką EKOŁAD Sp. z o.o. w Wilkowicach, która jest własnością Gminy Wilkowice i Buczkowice.

Selektywna zbiórka surowców prowadzona jest w oparciu o metodę segregacji „u źródła”. System odbioru odpadów bazuje na regularnie świadczonych usługach zbierania odpadów za pomocą odpowiedniego sprzętu do ich gromadzenia i wywozu. Odpady zbiera się w odpowiednio oznaczonych workach foliowych. Aktualnie w ten sposób zbiera się: szkło, tworzywa sztuczne, puszki i drobny złom oraz makulaturę.<sup>20</sup>

### 3.2. Metodyka przeprowadzenia inwentaryzacji

W ramach opracowania *Gminnego Programu Usuwania Azbestu* przeprowadzona została inwentaryzacja obiektów budowlanych pokrytych płytami azbestowo-cementowymi. Inwentaryzacją nie zostały objęte wyroby zawierające azbest z klasy I (wyroby miękkie).

Inwentaryzacja została przeprowadzona w trakcie wizyt terenowych z wykorzystaniem podkładów mapowych. Na podstawie podkładów mapowych i dodanej siatki ulic przygotowane zostały wydruki, które posłużyły jako materiał pomocniczy do przeprowadzenia inwentaryzacji. Zadaniem inspektorów terenowych było zaznaczenie na wydruku obiektów, które są pokryte płytami azbestowo-cementowymi. Adresy budynków (tam gdzie to było możliwe) pokrytych płytami azbestowo-cementowymi pozyskane zostały w terenie przez inspektorów terenowych.

<sup>17</sup> *Strategia Rozwoju Gminy Wilkowice do roku 2020*, s. 14

<sup>18</sup> *Bank Danych Lokalnych*

<sup>19</sup> [www.wilkowice.pl](http://www.wilkowice.pl)

<sup>20</sup> *Strategia Rozwoju Gminy Wilkowice do roku 2020*, s. 17-18

W trakcie prac terenowych inspektorzy zgromadzili następujące dane dla każdego z obiektów pokrytych płytami azbestowo-cementowymi.

1. adres obiektu,
2. typ płyt azbestowo-cementowych, stanowiących pokrycie dachowe obiektów,
3. stopień nachylenia dachu spośród 2 następujących: płaski i skośny,
4. stan płyt azbestowo-cementowych (stopień pilności oceniony wizualnie).

Stan płyt azbestowo-cementowych został oceniony z uwzględnieniem zapisów rozporządzenia *Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest* (Dz. U. Nr 71, poz. 649 z późn. zm.) na podstawie oceny punktowej podanych niżej parametrów:

- a) sposobu zastosowania azbestu,
- b) struktury powierzchni wyrobu z azbestem,
- c) możliwości uszkodzenia powierzchni wyrobu z azbestem,
- d) miejsca usytuowania wyrobu w stosunku do pomieszczeń użytkowych,
- e) wykorzystania miejsca /obektu /urządzenia budowlanego /instalacji przemysłowej.

Powyższa ocena ma charakter uznaniowy i subiektywny. Nie zdejmuje ona z właścicieli nieruchomości obowiązku dokonania oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest. Obowiązki właściciela nieruchomości zawierającej azbest zostały opisane w punkcie 2 *Prawne aspekty użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest*.

Na podstawie danych przekazanych przez inspektorów terenowych i podkładu mapowego zostały zaznaczone w oprogramowaniu geoinformatycznym budynki pokryte płytami azbestowo-cementowymi. Dodatkowo dołączona została informacja o typie płyt azbestowo-cementowych, stopniu nachylenia dachu i stanie płyt azbestowo-cementowych.

Powierzchnia dachu pokrytego płytami azbestowo-cementowymi została obliczona w oprogramowaniu geoinformatycznym na podstawie obrysu podstawy budynku z uwzględnieniem informacji o stopniu nachylenia dachu. Szacunkowy błąd statystyczny przeliczenia powierzchni dachów pokrytych płytami azbestowo-cementowymi może wynosić  $\pm 10\%$ .

W wyniku przeprowadzonych prac terenowych, kameralnych i z uwzględnieniem materiałów pozyskanych z Urzędu Gminy powstała baza danych zawierająca następujące dane:

1. nazwy ulic,

2. adresy budynków,
3. typ płyt azbestowo-cementowych w odniesieniu do pojedynczego budynku,
4. stopień nachylenia dachu w odniesieniu do pojedynczego budynku,
5. stan płyt azbestowo-cementowych (stopień pilności usunięcia) w odniesieniu do pojedynczego budynku,
6. uwagi.

Baza danych w formie elektronicznej jest integralną częścią *Programu*.

### 3.3. Analiza wyników inwentaryzacji wyrobów azbestowo-cementowych na terenie Gminy Wilkowice

#### 3.3.1. Płyty azbestowo-cementowe stanowiące pokrycia dachowe obiektów budowlanych

Wyrób zawierający azbest to każdy wyrób, w którym zawartość azbestu jest równa lub większa od 0,1%. Na podstawie danych zgromadzonych podczas inwentaryzacji oszacowano, iż powierzchnia pokryć dachowych wykonanych z płyt azbestowo-cementowych wynosi 110.388 m<sup>2</sup>.

Tabela nr 1 *Powierzchnia płyt azbestowo-cementowych stanowiących pokrycia dachowe obiektów budowlanych*

Lp.	Typ	Powierzchnia [m <sup>2</sup> ]
1	płyty azbestowo-cementowe faliste	21 569
2	płyty azbestowo-cementowe płaskie (karo)	88 819
	<b>Razem</b>	<b>110 388</b>

Zinwentaryzowane płyty azbestowo-cementowe płaskie stanowią prawie 80% łącznej powierzchni płyt azbestowo-cementowych na terenie Gminy, a płyty faliste – 20%.

Wykorzystując dane zawarte w tabeli nr 1 wykonano przeliczenie powierzchni pokryć dachowych z płyt azbestowo-cementowych z [m<sup>2</sup>] na [Mg] przy założeniu, że średnia masa 1 m<sup>2</sup> płyt azbestowo-cementowych wynosi 0,013 Mg. Otrzymane wyniki zostały przedstawione w tabeli nr 2.



Tabela nr 2 Ilość płyt azbestowo-cementowych stanowiących pokrycia dachowe obiektów budowlanych

Lp.	Miejsce występowania	Ilość [Mg]
1	pokrycia dachów płytami azbestowo-cementowymi falistymi	280
2	pokrycia dachów płytami azbestowo-cementowymi płaskimi	1 155
	<b>Razem</b>	<b>1 435</b>

Na terenie Gminy Wilkowice znajduje się 1.435 Mg płyt azbestowo-cementowych falistych i płaskich, stanowiących pokrycia dachowe obiektów budowlanych.

### 3.3.2. Rury i złącza azbestowo-cementowe do pozostawienia w ziemi

Rury i złącza azbestowo-cementowe do pozostawienia w ziemi to elementy wyłączonych z użytkowania instalacji ciepłowniczych, wodociagowych, kanalizacyjnych i elektroenergetycznych podziemnych, których usytuowanie nie naraża na kontakt z azbestem przy czynnościach obsługowych użytkowanych instalacji infrastrukturalnych.

Z informacji uzyskanych z Urzędu Gminy wynika, iż w wodociągach gminnych nie są wykorzystywane rury azbestowo-cementowe.

### 3.3.3. Płyty azbestowo-cementowe w elewacjach budynków

W elewacjach 751 budynków zlokalizowanych na terenie Gminy Wilkowice zinwentaryzowano płyty azbestowo-cementowe faliste i płaskie o łącznej powierzchni 95.946 m<sup>2</sup> (1.124 Mg).

Tabela nr 3 Ilość płyt azbestowo-cementowych wykorzystywanych w elewacjach budynków

Lp.	Miejsce występowania	Ilość [Mg]
1	elewacje z płyt azbestowo-cementowych falistych	9
2	elewacje z płyt azbestowo-cementowych płaskich	1 232
	<b>Razem</b>	<b>1 241</b>

### 3.3.4. Drogi utwardzone odpadami zawierającymi azbest

Na terenie Gminy Wilkowice nie funkcjonują drogi utwardzone odpadami zawierającymi azbest.

### 3.3.5. Podsumowanie ilości wyrobów azbestowo-cementowych na terenie Gminy Wilkowice

Na terenie Gminy Wilkowice znajduje się 2.676 Mg wyrobów azbestowo-cementowych. Zestawienie zostało opracowane w tabeli nr 4.

Tabela nr 4 Ilość wyrobów azbestowo-cementowych na terenie Gminy Wilkowice

Lp.	Miejsce występowania	Ilość [Mg]
1	Płyty azbestowo-cementowe stanowiące pokrycia dachowe obiektów budowlanych	1 435
2	Rury azbestowo-cementowe do unieszkodliwienia	0
3	Płyty azbestowo-cementowe w elewacjach obiektów budowlanych	1 241
<b>Razem</b>		<b>2 676</b>

Z przeprowadzonej inwentaryzacji wynika, iż na terenie Gminy Wilkowice znajduje się 2.676 Mg płyt azbestowo-cementowych, co w przeliczeniu na 1 km<sup>2</sup> powierzchni Gminy daje 78 Mg/km<sup>2</sup>.

Szczegółowe zestawienie otrzymanych wyników inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest zostały przedstawione w załączniku nr 8 do *Programu*.

### 3.4. Rozmieszczenie przestrzenne płyt azbestowo-cementowych

Na terenie Gminy Wilkowice zinwentaryzowanych zostało 1.511 obiektów budowlanych, w których wykorzystywane są płyty azbestowo-cementowe. Strukturę rozmieszczenia płyt azbestowo-cementowych stanowiących pokrycia dachowe i elewacje obiektów budowlanych w podziale na poszczególne miejscowości Gminy Wilkowice przedstawiono w tabeli nr 5.

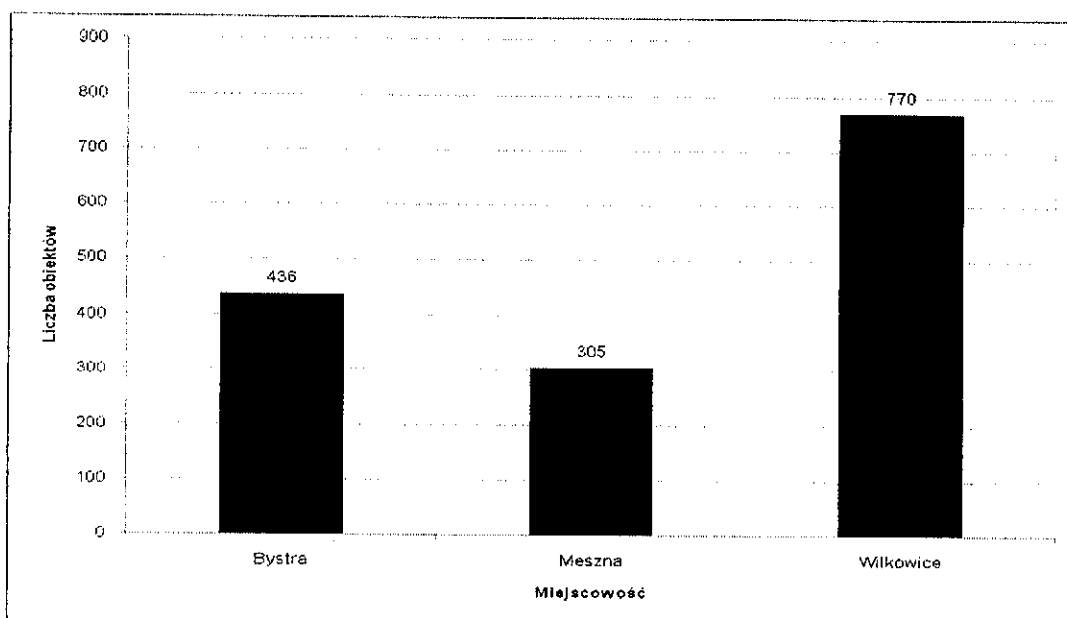
Tabela nr 5 Wyniki inwentaryzacji w podziale na miejscowości Gminy Wilkowice

Lp.	Miejscowość	Liczba obiektów	Powierzchnia płyt azbestowo-cementowych [w m <sup>2</sup> ]
1	Bystra	436	53 991
2	Meszna	305	40 786
3	Wilkowice	770	111 107
	<b>Razem</b>	<b>1 511</b>	<b>205 884</b>

Najwięcej obiektów budowlanych, w których wykorzystywane są wyroby zawierające azbest znajduje się w Wilkowicach (770). Stanowią one 51% łącznej liczby zinwentaryzowanych obiektów. W miejscowości Bystra zinwentaryzowano 436 obiektów, co stanowi kolejne 29% liczby obiektów, z kolei w miejscowości Meszna – 305 obiektów (20%).

Porównanie liczby obiektów budowlanych oraz ilości płyt azbestowo-cementowych zinwentaryzowanych na terenie Gminy Wilkowice przedstawiono na wykresie nr 1.

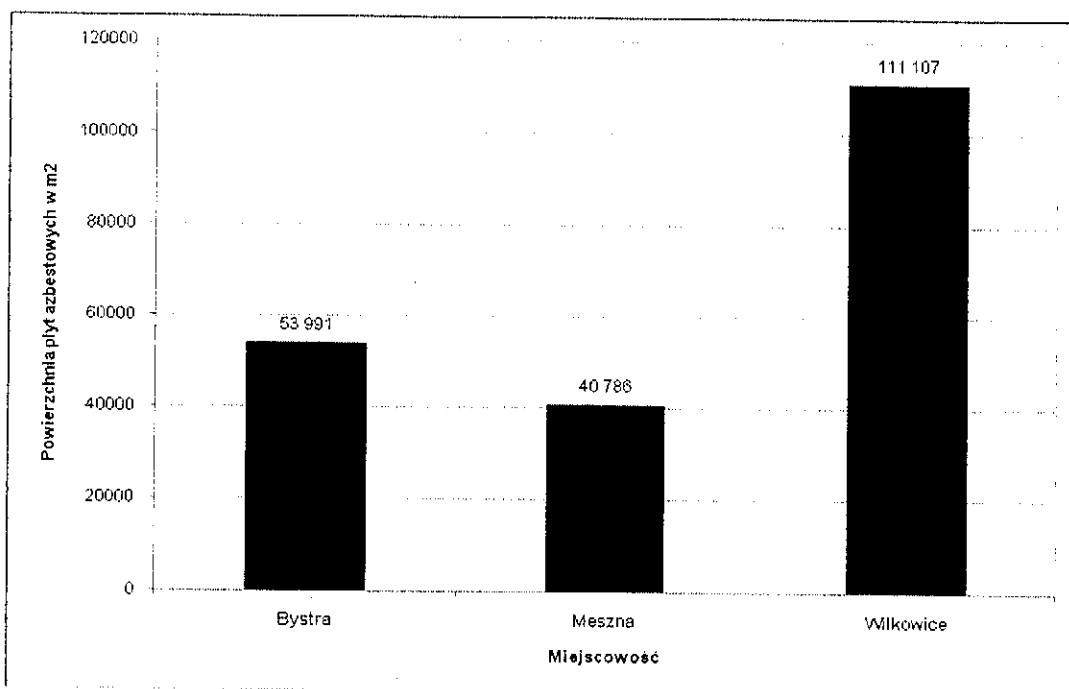
Wykres nr 1 Porównanie liczby obiektów budowlanych z wyrobami azbestowymi w poszczególnych miejscowościach Gminy Wilkowice



Najwięcej płyt azbestowo-cementowych [w m<sup>2</sup>] znajduje się w Wilkowicach (111.107 m<sup>2</sup>). Jest to 54% łącznej ilości płyt azbestowo-cementowych zinwentaryzowanych na terenie Gminy. W miejscowości Bystra zinwentaryzowano 53.991 m<sup>2</sup> (co stanowi 26%), natomiast na terenie miejscowości Mieszna – 40.786 m<sup>2</sup> (co stanowi 20%).

Porównanie ilości płyt azbestowo-cementowych zinwentaryzowanych na terenie Gminy Wilkowice przedstawiono na wykresie nr 2.

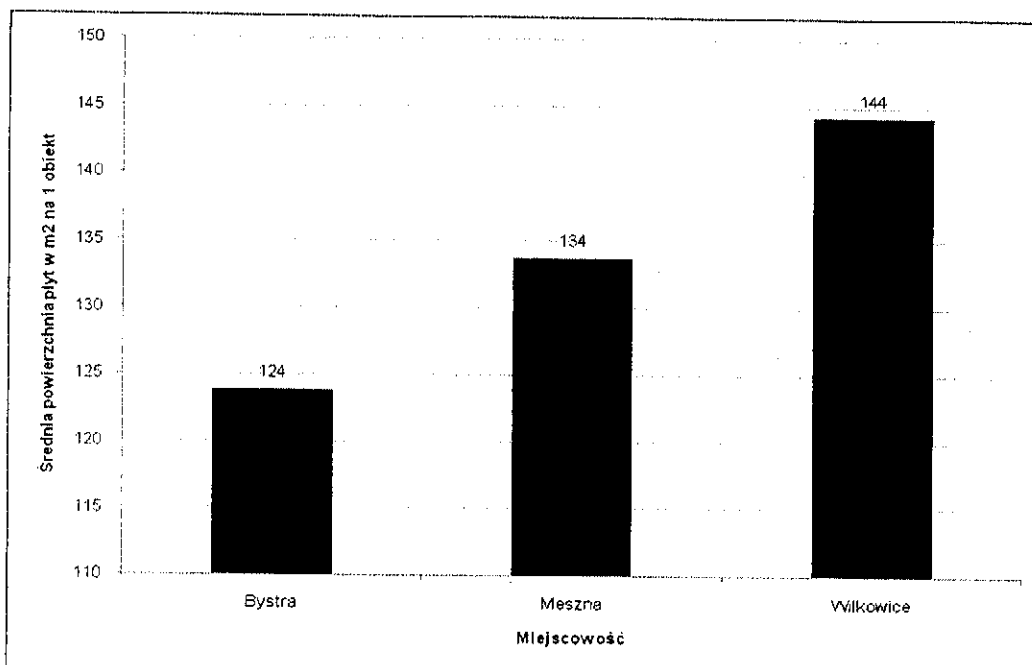
Wykres nr 2 Porównanie ilości wyrobów azbestowych w poszczególnych miejscowościach Gminy Wilkowice



Średnia powierzchnia zinwentaryzowanego obiektu budowlanego na terenie Gminy Wilkowice wyniosła 136 m<sup>2</sup>.

Porównanie średniej powierzchni płyt azbestowo-cementowych w poszczególnych miejscowościach Gminy Wilkowice w odniesieniu do liczby zinwentaryzowanych obiektów budowlanych zostało przedstawione na wykresie nr 3.

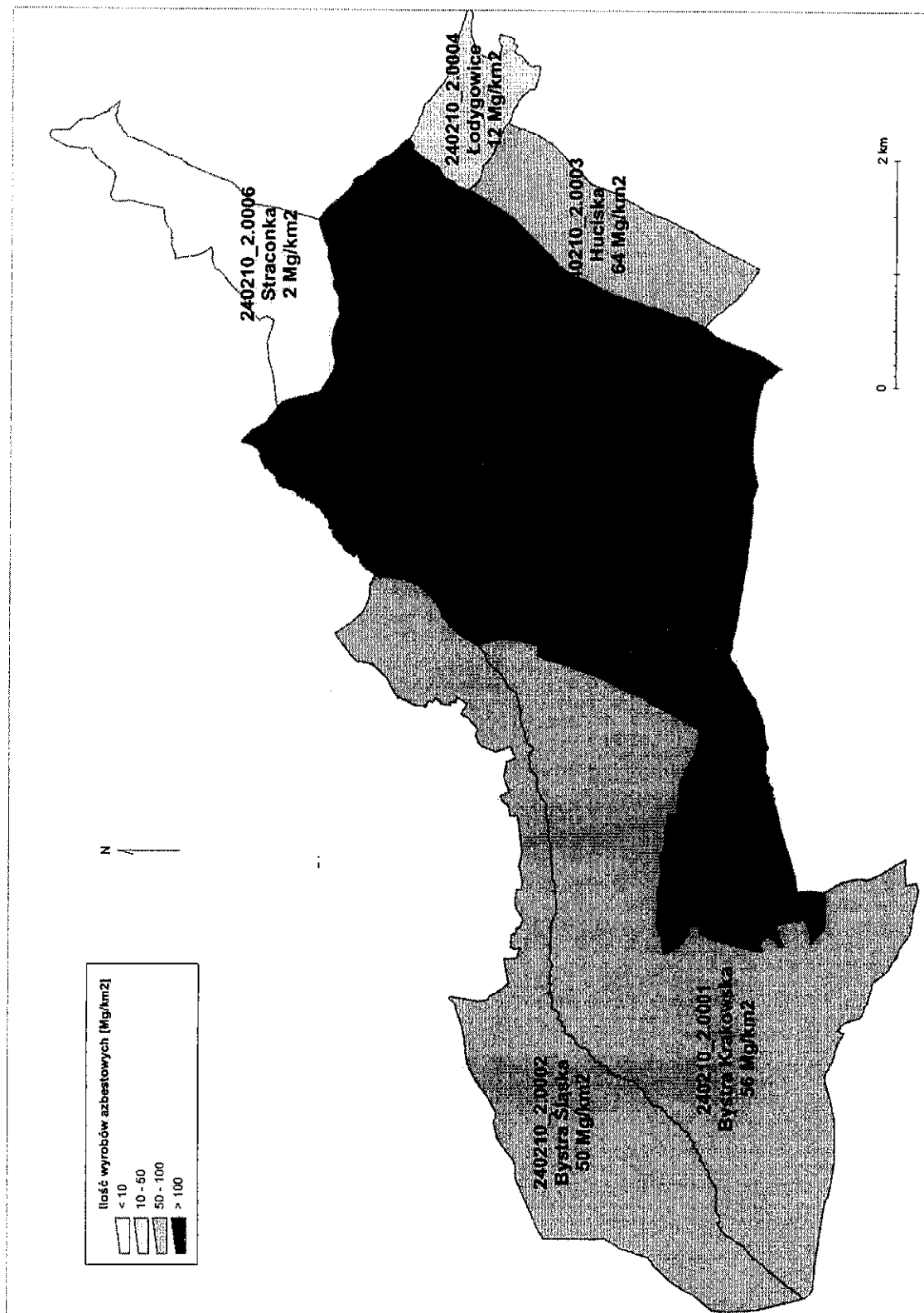
Wykres nr 3 Porównanie średniej powierzchni płyt azbestowo-cementowych w poszczególnych miejscowościach Gminy Wilkowice



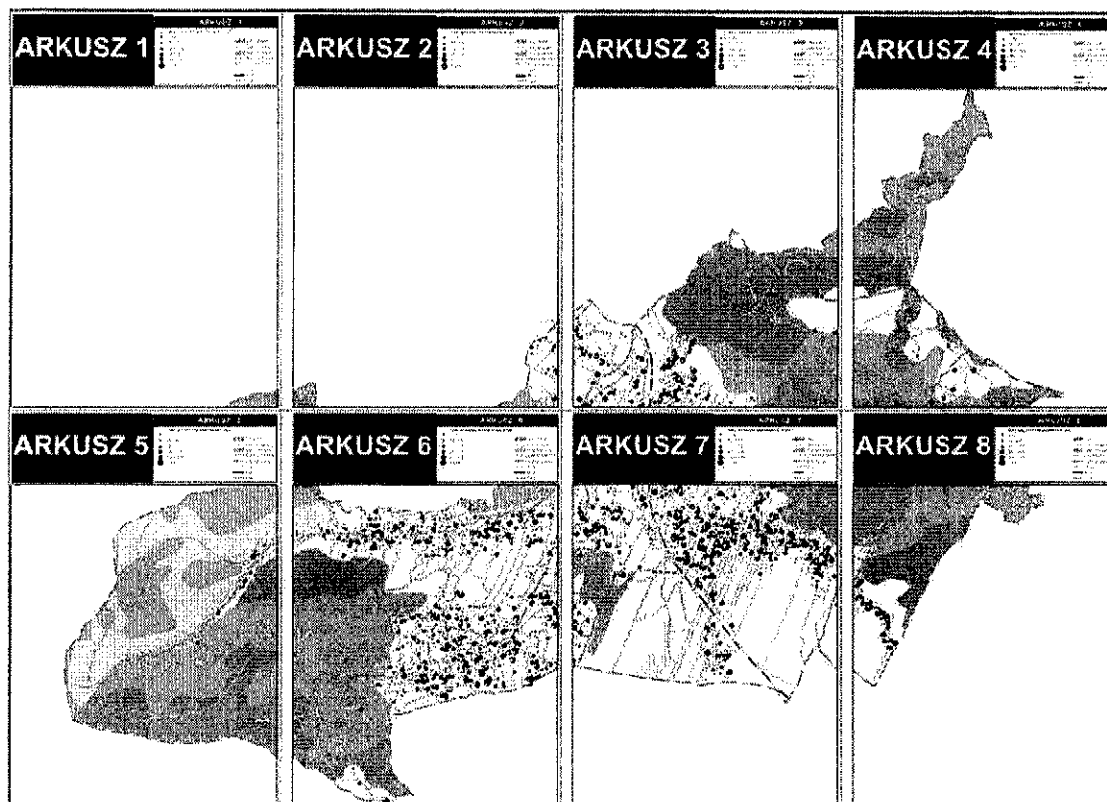
Na podstawie inwentaryzacji przeprowadzonej w trakcie wizyt terenowych z wykorzystaniem wydruków z podkładów mapowych została opracowana baza danych. Umożliwiła ona przygotowanie **mapy rozmieszczenia wyrobów zawierających azbest** wraz z oceną wizualną stanu płyt azbestowo-cementowych.

Przygotowano 2 rodzaje map: mapę poglądową rozmieszczenia wyrobów azbestowych na terenie Gminy Wilkowice oraz mapę szczegółową w odniesieniu do zinwentaryzowanych obiektów w poszczególnych miejscowościach.

Mapa nr 1 Poglądowa mapa rozmieszczenia wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Wilkowice



Mapa nr 2 Szczegółowa mapa rozmieszczenia wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Wilkowice



### 3.5. Stan techniczny wyrobów zawierających azbest

W trakcie wizyt terenowych zgromadzone zostały informacje o stanie płyt azbestowo-cementowych, ocenionym wizualnie zgodnie z wymaganiami dla stopnia pilności w *Ocenie stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest*. Otrzymane wyniki zestawiono w tabeli nr 6.

Tabela nr 6 Wyniki inwentaryzacji według stopni pilności usunięcia wyrobów azbestowych z terenu Gminy Wilkowice

Lp.	Stopień pilności	Opis	Liczba obiektów	Powierzchnia [m <sup>2</sup> ]
1	I	wymiana lub naprawa wymagana bezzwłocznie	0	0
2	II	ponowna ocena wymagana w czasie do 1 roku	0	0
3	III	ponowna ocena w terminie do 5 lat	1 511	205 884

Wizualna ocena jakości wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Wilkowice zgodnie ze stopniem pilności wykazała, że:

- nie zinwentaryzowano wyrobów, które wymagałyby wymiany lub naprawy bezzwłocznie, tj. zostało zaliczonych do I stopnia pilności,
- nie zinwentaryzowano wyrobów, które wymagałyby ponownej oceny w czasie do 1 roku, czyli zaliczonych do II stopnia pilności,
- 100% zinwentaryzowanych wyrobów wymaga ponownej oceny w terminie do 5 lat, tj. zostało zaliczonych do III stopnia pilności.

### 3.6. Struktura własności wyrobów azbestowych

Wyniki inwentaryzacji terenowej wyrobów azbestowych zostały uzupełnione o informacje z Urzędu Gminy dotyczące typów własności poszczególnych obiektów. Na ich podstawie przygotowano analizę wyników inwentaryzacji w podziale na typ własności.



Tabela nr 7 Wyniki inwentaryzacji w podziale na typ własności

Lp.	Typ własności	Liczba obiektów	Powierzchnia [m <sup>2</sup> ]
1	Własność Gminy Wilkowice	7	569
2	Własność Skarbu Państwa	8	4 045
3	Własność prywatna	1 496	201 270
	<b>Razem</b>	<b>1 511</b>	<b>205 884</b>

Zdecydowana większość (99%) budynków pokrytych płytami azbestowo-cementowymi jest własnością prywatną. Pozostały 1% ilości zinwentaryzowanego azbestu, stanowi pokrycia dachowe budynków będących własnością Skarbu Państwa oraz Gminy Wilkowice.

Struktura własności jest szczególnie istotnym zagadnieniem, gdyż koszty realizacji Programu będą ponoszone przez właścicieli obiektów, w których wykorzystywane są wyroby azbestowe, czyli w znacznej większości przez osoby fizyczne.

### 3.7. Obiekty użyteczności publicznej

Wizyty terenowe wykazały, że 1 obiekt użyteczności publicznej spośród znajdujących się na terenie Gminy Wilkowice jest pokryty płytami azbestowo-cementowymi (płaskimi).

Tabela nr 8 Wyniki inwentaryzacji obiektów użyteczności publicznej na terenie Gminy Wilkowice

Lp.	Miejscowość	Typ płyt azbestowo-cementowych	Powierzchnia [m <sup>2</sup> ]	Uwagi
1	Bystra	płaskie	20	Sklep
	<b>Razem</b>		<b>20</b>	

## 4. Postępowanie z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest

### 4.1. Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców

Agencja Ochrony Środowiska USA (Environmental Protection Agency - EPA) opublikowała szereg dokumentów, w których zawarte są zasady informowania o ryzyku. Powszechnie przyjęto siedem następujących podstawowych zasad:

1. Akceptuj i angażuj społeczność jako równorzędnego partnera.
2. Starannie planuj sposób przekazywania informacji o zagrożeniu, następnie oceniaj wyniki komunikowania się.
3. Uważnie słuchaj tego, co mają ci do przekazania inni.
4. Bądź uczciwy, szczery i otwarty.
5. Koordynuj wysiłki i współpracuj z innymi w procesie przekazywania informacji.
6. Nawiązuj współpracę ze środkami masowego przekazu i przekazuj informacje zgodnie z regułami środków masowego przekazu.
7. Mów jasno i życzliwie<sup>21</sup>.

Powodzenie realizacji podejmowanych przez władze Gminy Wilkowice działań na rzecz ochrony środowiska i przyrody, w dużej mierze zależy od świadomości, aktywności i zmiany nawyków lokalnej społeczności. Program edukacyjny realizowany jest przez władze Gminy na różnych płaszczyznach i różnymi metodami poprzez ulotki, foldery, konkursy i festyny.

### 4.2. Działania informacyjno-edukacyjne wśród mieszkańców Gminy

Planowane działania informacyjne o postępowaniu z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest mają na celu przekazanie rzetelnej i wiarygodnej informacji o azbestie. Mogą zostać podjęte z wykorzystaniem istniejących już kanałów dystrybucji:

1. Tablice informacyjne w Urzędzie Gminy Wilkowice z notatkami o:
  - a) obowiązkach dotyczących postępowania z wyrobami zawierającymi azbest,
  - b) obowiązku przeprowadzenia inwentaryzacji i złożenia informacji o wyrobach zawierających azbest (załącznik 2),
  - c) obowiązku sporządzenia *oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest* (załącznik 3),
  - d) zagrożeniach i skutkach dla zdrowia ludzi i środowiska przyrodniczego w przypadku niewłaściwego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest,

<sup>21</sup> „Azbest. Ekspozycja zawodowa i środowiskowa.”, pod red. Neonili Szeszeni-Dąbrowskiej, Łódź, 2004,

- e) firmach, posiadających uprawnienia i zezwolenia do prowadzenia prac obejmujących usuwanie, zbieranie, transport i unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest (dane adresowe i telefon kontaktowy),
  - f) możliwościach finansowego wsparcia i właściwego postępowania w przypadku prac remontowych obejmujących wymianę wyrobów zawierających azbest.
2. Akcje edukacyjne, mające na celu nauczanie młodzieży rozpoznawania wyrobów zawierających azbest, poinformowanie o szkodliwości azbestu dla zdrowia człowieka i środowiska naturalnego oraz konieczności unieszkodliwienia azbestu do końca 2032 r. Akcje te powinny być prowadzone w szkołach w ramach zajęć lekcyjnych.
  3. Konkursy organizowane przez dyrektorów szkół, np. zaprojektowanie ulotki informacyjnej czy plakatu. Praca nagrodzona zostanie powielona w odpowiedniej liczbie egzemplarzy i udostępniona na tablicy w Urzędzie Gminy.
  4. Organizowane corocznie festyny oraz koncerty i imprezy okolicznościowe, w trakcie których szczególna uwaga zwrócona będzie na identyfikację „dzikich wysypisk” odpadów azbestowych oraz szkodliwość azbestu dla zdrowia człowieka.

Wszystkie akcje informacyjne i edukacyjne powinny być prowadzone równolegle na stronie internetowej Gminy.

#### **4.3. Procedury dotyczące postępowania z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest**

Procedury dotyczące postępowania z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest podzielono na cztery grupy<sup>22</sup>:

1. Grupa I Procedury obowiązujące właścicieli i zarządzających obiektami, instalacjami lub urządzeniami zawierającymi azbest lub wyroby zawierające azbest.
  - a. Procedura 1 – obowiązki i postępowanie właścicieli oraz zarządców, przy użytkowaniu obiektów i terenów z wyrobami zawierającymi azbest.
  - b. Procedura 2 – obowiązki i postępowanie właścicieli i zarządców, przy usuwaniu wyrobów zawierających azbest z obiektów lub terenów.Procedury z grupy I zostały zamieszczone w załączniku nr 7.
2. Grupa II Procedury obowiązujące wykonawców prac polegających na usuwaniu wyrobów zawierających azbest – wytwórców odpadów niebezpiecznych.
  - a. Procedura 3 – postępowanie przy pracach przygotowawczych do usuwania wyrobów zawierających azbest.

<sup>22</sup> „Zbiór przepisów i procedur dotyczących bezpiecznego postępowania z wyrobami zawierającymi azbest”, Warszawa, 2001

- b. Procedura 4 – prace polegające na usuwaniu wyrobów zawierających azbest, wytwarzaniu odpadów niebezpiecznych wraz z oczyszczeniem obiektu, terenu, instalacji.
3. Grupa III Procedura obowiązująca prowadzących działalność w zakresie transportu odpadów niebezpiecznych zawierających azbest.
  - a. Procedura 5 – przygotowanie i transport odpadów niebezpiecznych zawierających azbest.
4. Grupa IV Procedura obowiązująca zarządzających składowiskami odpadów niebezpiecznych zawierających azbest.
  - a. Procedura 6 – składowanie odpadów na składowiskach lub wydzielonych kwaterach przeznaczonych do wyłącznego składowania odpadów zawierających azbest.

#### **4.4. Usuwanie wyrobów zawierających azbest**

Wyroby zawierające azbest mogą być bezpiecznie eliminowane przez przedsiębiorstwa posiadające zatwierdzone programy gospodarki odpadami.

Aktualny wykaz podmiotów posiadających decyzję zatwierdzającą program gospodarki odpadami powstającymi w wyniku prowadzenia prac budowlanych związanych z usuwaniem i demontażem materiałów izolacyjnych i konstrukcyjnych zawierających azbest, znajduje się w Urzędzie Marszałkowskim Województwa Śląskiego oraz na stronie internetowej urzędu [http://www.slaskie.pl/wpgo/a2008/zp\\_J.pdf](http://www.slaskie.pl/wpgo/a2008/zp_J.pdf).

#### **4.5. Unieszkodliwianie odpadów azbestowych**

Najczęściej stosowaną metodą unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest jest ich składowanie. Aktualnie w województwie śląskim funkcjonują 2 ogólnodostępne składowiska przyjmujące odpady zawierające azbest. Są to: składowisko w Knurowie oraz składowisko w Jastrzębiu-Zdroju.

Składowisko w Knurowie przyjmuje dwa rodzaje odpadów azbestowych:

- materiały izolacyjne zawierające azbest (17 06 01\*),
- materiały konstrukcyjne zawierające azbest (17 06 05\*).

Z kolei składowisko w Jastrzębiu-Zdroju przyjmuje tylko materiały konstrukcyjne zawierające azbest (17 06 05\*).

Według dostępnych danych<sup>23</sup> wolna pojemność ww. składowisk na odpady azbestowe wynosi 347.800 m<sup>3</sup>.

Ze względu na dostępność i odległość składowisk dogodnym miejscem unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych zawierających azbest i powstałych w wyniku realizacji *Gminnego Programu Usuwania Azbestu* jest zarówno składowisko w Knurowie, jak i w Jastrzębiu-Zdroju. Wykaz składowisk przyjmujących odpady niebezpieczne w Polsce został zamieszczony w załączniku 9.

## 5. Harmonogram realizacji *Gminnego Programu Usuwania Azbestu*

Na mocy polskiego prawa wykorzystywanie azbestu lub wyrobów zawierających azbest zostało dopuszczone w użytkowanych instalacjach lub urządzeniach nie dłużej niż **do dnia 31 grudnia 2032 r.** Zgodnie z założeniami *Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032* proces usuwania wyrobów zawierających azbest powinien być zakończony do 2032 roku.

Harmonogram realizacji *Gminnego Programu Usuwania Azbestu* podzielono na 3 etapy, tj.:

I etap: lata 2011-2012,

II etap: lata 2013-2022,

III etap: lata 2023-2032.

Podział ten jest zbieżny z harmonogramem *Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032*. Zdecydowano o przyjęciu analogicznych etapów realizacji zadania w kontekście możliwości monitorowania jego realizacji w porównaniu z programami nadrzędnymi.

---

<sup>23</sup> Baza wyrobów i odpadów zawierających azbest

Tabela nr 9 Harmonogram realizacji Programu w podziale na 3 etapy

Lp.	Zadania	Etap I	Etap II	Etap III
		2011-2012	2013-2022	2023-2032
1	Przeprowadzenie inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest			
2	Opracowanie <i>Gminnego Programu Usuwania Azbestu</i>			
3	Opracowanie bazy danych wyrobów zawierających azbest			
4	Cykliczna aktualizacja bazy danych			
5	Akcje informacyjno-edukacyjne wśród mieszkańców			
6	Zapewnienie środków finansowych na realizację <i>Programu</i>			
7	Bezpieczne usunięcie zinwentaryzowanych wyrobów azbestowych	5%	45%	50%
8	Monitorowanie procesu usuwania wyrobów azbestowych			
9	Aktualizacja <i>Programu</i>			

Inwentaryzacja (zadanie nr 1), Gminny Program Usuwania Azbestu (zadanie nr 2) oraz opracowanie bazy danych wyrobów zawierających azbest (zadanie nr 3) zostały wykonane w roku 2011, co umożliwiło rozpoczęcie procesu monitorowania procesu usuwania wyrobów azbestowych (zadanie nr 8).

Każdemu zadaniu w każdym z etapów wdrażania *Programu* została przypisana jednostka odpowiedzialna za realizację zadania.

Tabela nr 10 Odpowiedzialność za realizację Programu

Lp.	Zadania	Jednostka odpowiedzialna
1	Przeprowadzenie inwentaryzacji wyrobów zawierających	Gmina Wilkowice
2	Opracowanie <i>Gminnego Programu Usuwania Azbestu</i>	Gmina Wilkowice
3	Opracowanie bazy danych wyrobów zawierających azbest	Gmina Wilkowice
4	Cykliczna aktualizacja bazy danych	Gmina Wilkowice
5	Akcje informacyjno-edukacyjne wśród mieszkańców	Gmina Wilkowice
6	Zapewnienie środków finansowych na realizację <i>Programu</i>	Właściciele obiektów / Gmina Wilkowice
7	Bezpieczne usunięcie zinwentaryzowanych wyrobów azbestowych	Właściciele obiektów / Gmina Wilkowice
8	Monitorowanie procesu usuwania wyrobów azbestowych	Gmina Wilkowice
9	Aktualizacja <i>Programu</i>	Gmina Wilkowice

## 6. Koszty realizacji *Gminnego Programu Usuwania Azbestu*

Całkowite koszty realizacji *Gminnego Programu Usuwania Azbestu* obejmują nakłady poniesione na:

1. akcje informacyjno-edukacyjne,
2. koszty aktualizacji *Programu*,
3. koszty usunięcia płyt azbestowo-cementowych z pokryć dachowych i elewacji,
4. koszty wykonania nowych pokryć dachowych i elewacji.

Koszty te będą ponoszone przez osoby fizyczne, przedsiębiorców, osoby prawne oraz Gminę Wilkowice w odniesieniu do własnych obiektów.

### Akcje informacyjno-edukacyjne

Do oszacowania kosztów realizacji *Programu* przyjęto, iż Urząd Gminy sfinansuje akcje informacyjno-edukacyjne lub pozyska fundusze zewnętrzne na ten cel.

## Aktualizacja Programu

Zadania organizacyjne, polegające na stałej aktualizacji bazy danych, informowaniu mieszkańców i przedsiębiorców o możliwościach pozyskania dofinansowania na bezpieczne usuwanie wyrobów zawierających azbest oraz monitorowanie procesu usuwania wyrobów azbestowych zostaną zlecone podwykonawcom bądź będą wykonane przez pracowników Urzędu Gminy. Założono ponadto, że w trakcie realizacji Programu wykonane zostaną po 2 aktualizacje w II i III etapie realizacji Programu.

### Koszty usunięcia płyt azbestowo-cementowych z pokryć dachowych obiektów budowlanych

Do oszacowania kosztów usunięcia płyt azbestowo-cementowych z terenu Gminy Wilkowice przyjęto, że powierzchnia zinwentaryzowanych wyrobów zawierających azbest stanowiących pokrycia dachowe obiektów wynosi 110.388 m<sup>2</sup>. Założono, że średni koszt demontażu, transportu i unieszkodliwienia odpadów zawierających azbest na składowisku wynosi 1.100 zł brutto za 1 Mg. Został on wyliczony na podstawie informacji uzyskanych od przedsiębiorstw z listy firm uprawnionych do usuwania i unieszkodliwiania azbestu.

Tabela nr 11 *Nakłady finansowe na usunięcie płyt azbestowo-cementowych stanowiących pokrycia dachowe obiektów budowlanych (w tys. zł)*

Lp.	Wyszczególnienie	Jednostka	Etap			Razem
			I	II	III	
1	ilość płyt azbestowo-cementowych do usunięcia	Mg	71	646	718	1 435
		m <sup>2</sup>	5 519	49 675	55 194	110 388
2	koszt demontażu i unieszkodliwienia odpadów azbestowych	tys. zł	78	711	790	1 579
<b>Razem koszty</b>			<b>78</b>	<b>711</b>	<b>790</b>	<b>1 579</b>

Oszacowane koszty usunięcia wyrobów azbestowych z pokryć dachowych obiektów budowlanych wynoszą 1.579 tys. zł.

### Koszty wykonania nowych pokryć dachowych w obiektach budowlanych

Jako średni koszt zakupu i montażu nowego pokrycia dachowego przyjęto 70 zł brutto za 1 m<sup>2</sup> nowego pokrycia wykonanego z blachodachówki. Dane te zostały pozyskane od producentów i firm dekarских. W przypadku wykorzystania innych



materiałów szacowane koszty mogą ulec zmianie.

Tabela nr 12 *Nakłady finansowe na wykonanie nowych pokryć dachowych (w tys. zł)*

Lp.	Wyszczególnienie	Jednostka	Etap			Razem
			I	II	III	
1	powierzchnia płyt azbestowo-cementowych do wymiany	m <sup>2</sup>	5 519	49 675	55 194	110 388
2	koszt zakupu i montażu nowego pokrycia dachowego	tys. zł	386	3 477	3 864	7 727
<b>Razem koszty</b>			<b>386</b>	<b>3 477</b>	<b>3 864</b>	<b>7 727</b>

Oszacowany koszt wykonania nowych pokryć dachowych wykonanych wynosi 7.727 tys. zł (według cen z 2011 r.).

#### Koszty usunięcia i wymiany płyt azbestowo-cementowych z elewacji obiektów budowlanych

Do oszacowania kosztów usunięcia płyt azbestowo-cementowych z elewacji budynków mieszkalnych przyjęto, że ilość zinwentaryzowanych wyrobów zawierających azbest wynosi 95.496 m<sup>2</sup> płyt azbestowo-cementowych, co po przeliczeniu daje 1.241 Mg, a płyty azbestowo-cementowe zostaną unieszkodliwione w trakcie termomodernizacji budynków. Założono, że średni koszt termomodernizacji 1 m<sup>2</sup> elewacji z zabudowaniem wyrobów azbestowych wynosi 150 zł brutto. Średni koszt został wyliczony na podstawie informacji uzyskanych od przedsiębiorstw, świadczących usługi termomodernizacji i unieszkodliwiania azbestu. Otrzymane wyniki zostały przedstawione w tabeli nr 13.

Tabela nr 13 *Nakłady finansowe na wykonanie termomodernizacji elewacji (w tys. zł)*

Lp.	Wyszczególnienie	Jednostka	Etap			Razem
			I	II	III	
1	powierzchnia płyt azbestowo-cementowych do usunięcia	m <sup>2</sup>	4 775	42 973	47 748	95 496
2	koszt termomodernizacji obiektów wraz z unieszkodliwieniem odpadów azbestowych	tys. zł	716	6 446	7 162	14 324
<b>Razem koszty</b>			<b>716</b>	<b>6 446</b>	<b>7 162</b>	<b>14 324</b>

Oszacowany koszt usunięcia płyt azbestowo-cementowych stanowiących okładziny elewacji budynków mieszkalnych wraz z wykonaniem termomodernizacji budynków wynosi 14.324 tys. zł (według cen z 2011 r.).

### Całkowite koszty realizacji *Programu*

Całkowite koszty realizacji *Programu* w latach 2011-2032 obejmują nakłady finansowe na akcje informacyjno-edukacyjne, aktualizację *Programu*, usunięcie i wymianę pokryć dachowych oraz termomodernizację budynków.

Tabela nr 14 Szacunkowe całkowite koszty realizacji *Programu* (w tys. zł)

Lp.	Zadanie	Etap			Razem
		I	II	III	
1	akcje informacyjno-edukacyjne dla mieszkańców Gminy Wilkowice	4	20	20	44
2	aktualizacja <i>Programu</i>	-	10	10	20
3	koszt wymiany pokryć dachowych	464	4 188	4 654	9 306
4	koszt termomodernizacji budynków	716	6 446	7 162	14 324
<b>Razem koszty</b>		<b>1 184</b>	<b>10 664</b>	<b>11 846</b>	<b>23 694</b>

Prognozowane całkowite koszty realizacji *Programu* w latach 2011-2032 wynoszą 23,7 mln zł, z czego 39% stanowią odpowiednio koszty wymiany pokryć dachowych, a 60% to koszty termomodernizacji budynków.

## 7. Źródła finansowania realizacji *Programu*

Możliwymi źródłami finansowania realizacji *Programu* są środki własne Gminy Wilkowice, środki z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach, środki przewidziane w Programie Rozwoju Obszarów Wiejskich oraz kredyty preferencyjne z Banku Ochrony Środowiska i BGŻ.

Do opracowania prognozowanej struktury finansowania *Programu* przyjęto następujące założenia:

1. Z budżetu Gminy finansowane będą akcje informacyjno-edukacyjne oraz aktualizacja bazy danych o wyrobach azbestowych.
2. Środki przewidziane w budżecie Gminy w każdym roku realizacji *Programu* będą wynosiły ok. 50 tys. zł.

3. Około 5% płyt azbestowo-cementowych przewidzianych do usunięcia w danym roku zostanie usunięta i unieszkodliwiona przez właścicieli obiektów z wykorzystaniem dofinansowania z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach.
4. Około 5% płyt azbestowo-cementowych przewidzianych do usunięcia w danym roku zostanie usunięta i unieszkodliwiona przez właścicieli obiektów z wykorzystaniem dofinansowania z BGŻ.
5. Około 5% płyt azbestowo-cementowych przewidzianych do usunięcia w danym roku zostanie usunięta i unieszkodliwiona przez właścicieli obiektów z wykorzystaniem dofinansowania z BOŚ.
6. Około 10% płyt azbestowo-cementowych przewidzianych do usunięcia w danym roku zostanie usunięta i unieszkodliwiona przez właścicieli obiektów z wykorzystaniem dofinansowania z Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013.
7. Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach w kolejnych latach będzie oferował dofinansowanie zadań, polegających na bezpiecznym usuwaniu azbestu.
8. Oferta BOŚ w kolejnych latach będzie przewidywała kredyty z dopłatami do odsetek z WFOŚiGW, a także kredyty na zakup i montaż urządzeń służących ochronie środowiska, z których można sfinansować zakup i montaż nowego pokrycia dachowego.

Tabela nr 15 Prognozowana struktura finansowania realizacji Programu (w tys. zł)

Lp.	Potencjalne źródła finansowania	Etap			Razem
		I	II	III	
1	Budżet Gminy Wilkowice	100	500	500	1 100
2	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska w Katowicach	4	36	40	80
3	PROW 2007-2013	46	42	0	88
4	Kredyty w BOŚ i BGŻ	23	209	233	465
5	Środki własne właścicieli obiektów	1 011	9 877	11 073	21 961
	<b>Razem</b>	<b>1 184</b>	<b>10 664</b>	<b>11 846</b>	<b>23 694</b>

## 7.1 Alokacja środków finansowych z budżetu Gminy

Gmina Wilkowice przewiduje przeznaczyć kwotę 50 tys. zł rocznie na realizację zadań, wynikających z niniejszego Programu.

## 7.2 Możliwości pozyskania środków finansowych na działania związane z usuwaniem azbestu

W wyniku analizy dostępnych instrumentów finansowania ochrony środowiska wybrano instrumenty, które mogą zostać wykorzystane w celu dofinansowania realizacji Gminnego Programu Usuwania Azbestu.

### 7.2.1. Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach<sup>24</sup>

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach  
ul. Plebiscytowa 19, 40-035 Katowice  
tel. (032) 603-22-00, faks (032) 251-04-06  
e-mail: [biuro@wfosigw.katowice.pl](mailto:biuro@wfosigw.katowice.pl)  
[www.wfosigw.katowice.pl](http://www.wfosigw.katowice.pl)

W ramach realizacji priorytetu 2 Gospodarka odpadami realizowane jest działanie OZ 2.2. *Usuwanie i unieszkodliwianie azbestu* zgodnie z obowiązującym w 2010r. Regulaminem dofinansowania ze środków WFOŚiGW w Katowicach zadań z zakresu usuwania i unieszkodliwiania azbestu.<sup>25</sup>

Beneficjentami wsparcia mogą być:

1. osoby prawne,
2. osoby fizyczne,
3. wspólnoty mieszkaniowe.

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

Na zadania związane z usuwaniem wyrobów zawierających azbest Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach udziela preferencyjnie oprocentowanych pożyczek, preferencyjnych kredytów oraz dotacji.

<sup>24</sup> na podstawie Zasad udzielania dofinansowania ze środków WFOŚiGW w Katowicach

<sup>25</sup> Lista przedsięwzięć priorytetowych planowanych do dofinansowania ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach na 2011 rok

Realizacja zadań polegających na usuwaniu, 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 usuwaniu, 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 usuwaniu, 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.

Realizacja zadań polegających na usuwaniu i unieszkodliwianiu azbestu z pozostałych obiektów budowlanych może być dofinansowana w formie pożyczki w wysokości do 100% kosztów kwalifikowanych, z wyłączeniem budynków stanowiących własność osób fizycznych.

Podstawową formą wsparcia oferowaną przez Fundusz jest preferencyjnie oprocentowana pożyczka z możliwością umorzenia jej części po spłacie połowy zadłużenia przeznaczona dla osób prawnych lub preferencyjny kredyt dla osób fizycznych i wspólnot mieszkaniowych. Dotacje mogą być udzielane wybranym podmiotom na unieszkodliwianie azbestu z obiektów służby zdrowia, oświaty i opieki społecznej.

Obiekty objęte wnioskiem o dofinansowanie muszą być zakwalifikowane do I stopnia pilności w *Ocenie stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest*. Wojewódzki Fundusz udziela wsparcia finansowego na realizację przedsięwzięć na terenie województwa śląskiego.

#### **7.2.2. Instrumenty oferowane przez BOŚ we współpracy z Wojewódzkim Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach**

BOŚ Oddział w Katowicach współpracuje z Wojewódzkim Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach w zakresie kredytowania inwestycji polegających na usuwaniu wyrobów zawierających azbest i realizowanych na terenie województwa śląskiego w ramach linii kredytowej LH-3-usuwanie azbestu. Kredyty w ramach tej linii udzielane są do wyczerpania środków, lecz nie dłużej niż do 31.12.2011 r.

Kredyty przeznaczone są dla osób fizycznych, w tym prowadzących działalność gospodarczą oraz wspólnot mieszkaniowych.

W ramach linii LH-3 przedmiotem kredytowania objęte są inwestycje dotyczące usuwania wyrobów zawierających azbest, tj. demontaż, transport i unieszkodliwienie odpadów azbestowych.

Warunki kredytowania są następujące:

1. kwota kredytu: do 90% nakładów inwestycyjnych, lecz nie więcej niż 300.000 zł
2. okres spłaty kredytu: do 7 lat od terminu zakończenia zadania, w tym okres karencji, odsetki płatne miesięcznie
3. okres karencji w spłacie kapitału: do 12 miesięcy licząc od terminu zakończenia zadania określonego w umowie kredytowej
4. okres realizacji zadania: do 18 miesięcy od daty postawienia kredytu do dyspozycji Kredytobiorcy
5. oprocentowanie: 0,6 s.r.w., lecz nie mniej niż 3,0% w stosunku rocznym
6. prowizja przygotowawcza: 1,0% wartości przyznanego kredytu

### 7.2.3. Bank Gospodarki Żywnościowej S.A.

Bank BGŻ S.A.  
ul. Kasprzaka 10/16, 01-211 Warszawa  
tel. (022) 860-40-00, faks (022) 860-50-00  
www.bgz.pl

Bank Gospodarki Żywnościowej (BGŻ) współpracuje z Agencją Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa w zakresie udzielania kredytów preferencyjnych. Podstawą do udzielania przez ARiMR pomocy ze środków krajowych, w tym dopłat do oprocentowania kredytów, jest *rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 22 stycznia 2009 r. w sprawie realizacji niektórych zadań ARiMR*. Zasady udzielania dopłat do oprocentowania ustalone są przez ARiMR. Podmiotami uprawnionymi do ubiegania się o kredyt preferencyjny są:

1. osoby fizyczne, posiadające pełną zdolność do czynności prawnych, z wyłączeniem emerytów i rencistów,
2. osoby prawne,
3. jednostki organizacyjne nie posiadające osobowości prawnej.

Przedmiotem kredytowania w ramach linii o symbolu **nIP** zgodnie z *Warunkami i zasadami udzielania kredytów na realizację inwestycji w gospodarstwach rolnych, działach specjalnych produkcji rolnej i przetwórstwie produktów rolnych* m.in. mogą być objęte koszty rozbiórki i unieszkodliwienia materiałów szkodliwych, w tym wyrobów azbestowych, pod warunkiem realizowania inwestycji polegającej na budowie,

przebudowie lub remoncie obiektów służących do prowadzenia działalności rolniczej w gospodarstwach rolnych lub działach specjalnych produkcji rolnej.

Warunki kredytowania są następujące:

1. oprocentowanie: zmienne, ustalane w oparciu o aktualną stopę redyskonta, nie mniej niż 2%,
2. kwota kredytu: nie może przekroczyć:
  - a. 80% wartości nakładów inwestycyjnych na gospodarstwo rolne i wynosić więcej niż 4.000.000 zł,
  - b. 70% wartości nakładów inwestycyjnych na działki specjalne produkcji rolnej i wynosić więcej niż 8.000.000 zł,
  - c. 70% wartości nakładów inwestycyjnych w przetwórstwie produktów rolnych i wynosić więcej niż 16.000.000 zł,
  - d. łączna kwota kredytów udzielonych jednemu podmiotowi na realizację równocześnie kilku inwestycji wymienionych w pkt a) i b) nie może przekroczyć 8.000.000 zł,
  - e. łączna kwota kredytów udzielonych jednemu podmiotowi na realizację równocześnie kilku inwestycji wymienionych w pkt a) - c) nie może przekroczyć 16.000.000 zł.
3. okres kredytowania: do 8 lat,
4. okres karencji: do 2 lat.

#### **7.2.4. Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013**

*Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa w Warszawie  
Al. Jana Pawła II 70, 00-175 Warszawa  
tel. 0 800 38 00 84, faks 022 318-53-30  
www.arimr.gov.pl  
e-mail: info@arimr.gov.pl*

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

Beneficjentami w ramach działania 121 *Modernizacja gospodarstw rolnych* mogą być osoby fizyczne, osoby prawne oraz spółki osobowe działalność rolniczą w zakresie produkcji roślinnej lub zwierzęcej.<sup>26</sup>

W ramach działania wspierane są inwestycje materialne i niematerialne służące modernizacji produkcji rolnej, w szczególności:

1. inwestycje materialne:

<sup>26</sup> Szczegółowe warunki dotyczące kryteriów jakie muszą spełniać potencjalni beneficjenci pomocy w ramach PROW zostały określone w samym programie, jak i w rozporządzeniach wykonawczych Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi w sprawie szczegółowych warunków i trybu przyznawania pomocy finansowej

- a) budowa lub remont połączony z modernizacją budynków lub budowli,
  - b) zakup lub instalacja maszyn, urządzeń, w tym sprzętu komputerowego,
  - c) zakładanie, modernizacja sadów lub plantacji wieloletnich,
  - d) zakup, instalacja lub budowa elementów infrastruktury technicznej wpływających bezpośrednio na warunki prowadzenia działalności rolniczej, przygotowania do sprzedaży lub sprzedaży bezpośredniej;
2. inwestycje niematerialne:
- a) zakup patentów, licencji, w tym licencji na oprogramowanie,
  - b) usługi związane z przygotowaniem dokumentacji technicznej lub ekonomicznej dotyczącej projektu oraz nadzorem technicznym, związane bezpośrednio z realizacją projektu.

Maksymalna wysokość pomocy udzielonej jednemu beneficjentowi i na jedno gospodarstwo rolne w ramach działania 121 *Modernizacja gospodarstw rolnych* w okresie realizacji PROW nie może przekroczyć 300.000 zł. Do realizacji mogą być przyjęte operacje, których wysokość kosztów kwalifikowanych będzie wynosiła powyżej 20.000 zł. Ograniczenie to nie dotyczy operacji obejmujących wyłącznie wyposażenie gospodarstwa rolnego w urządzenia do składowania nawozów naturalnych lub projektów związanych z dostosowaniem do norm wspólnotowych.

Szczegółowe warunki dofinansowania określone są w *rozporządzeniu Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 29 października 2010 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowych warunków i trybu przyznawania pomocy finansowej w ramach działania "Modernizacja gospodarstw rolnych" objętego Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013, Dz.U. 207 poz. 1372.*

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

Beneficjentami w ramach działania 311 *Różnicowanie w kierunku działalności nierolniczej* może być rolnik, który nie osiągnął wieku emerytalnego lub jego domownik w rozumieniu przepisów o ubezpieczeniu społecznym rolników albo małżonek tego rolnika<sup>27</sup>.

W ramach działania 311 *Różnicowanie w kierunku działalności nierolniczej* wspierane będą inwestycje w zakresie usług dla gospodarstw rolnych lub leśnictwa, usług dla ludności, sprzedaży hurtowej i detalicznej, rzemiosła lub rękodzielnictwa, robót i usług budowlanych oraz instalacyjnych, usług turystycznych oraz związanych ze sportem, rekreacją i wypoczynkiem, usług transportowych, usług komunalnych, przetwórstwa

<sup>27</sup> Szczegółowe warunki dotyczące kryteriów jakie muszą spełniać potencjalni beneficjenci pomocy w ramach PROW zostały określone w samym programie, jak i w rozporządzeniach wykonawczych Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi w sprawie szczegółowych warunków i trybu przyznawania pomocy finansowej



produktów rolnych lub jadalnych produktów leśnych, magazynowania lub przechowywania towarów, wytwarzania produktów energetycznych z biomasy, rachunkowości, doradztwa lub usług informatycznych.

Do kosztów kwalifikowalnych projektu, który może być dofinansowany w ramach przedmiotowego działania zalicza się m.in. koszty budowy, przebudowy lub remontu połączonego z modernizacją niemieszkalnych obiektów budowlanych wraz z zakupem instalacji technicznej, a także koszty rozbiórki i utylizacji materiałów szkodliwych pochodzących z rozbiórki. W przypadku projektów związanych z turystyką wiejską (w tym agroturystyką) koszty rozbiórki i utylizacji materiałów szkodliwych pochodzących z rozbiórki będą także kosztem kwalifikowalnym.

Szczegółowe warunki dofinansowania określone są w *rozporządzeniu Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 7 września 2010 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowych warunków i trybu przyznawania pomocy finansowej w ramach działania "Różnicowanie w kierunku działalności nierolniczej" objętego Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013*, Dz.U. nr 166 poz. 1125.

Maksymalna wysokość pomocy udzielonej jednemu beneficjentowi i na jedno gospodarstwo rolne w ramach działania 311 *Różnicowanie w kierunku działalności nierolniczej* w okresie realizacji PROW nie może przekroczyć 100.000 zł. Maksymalny poziom pomocy finansowej może wynosić 50% kosztów kwalifikowalnych projektu.

### **Działanie 312 Tworzenie i rozwój mikroprzedsiębiorstw**

Beneficjentem w ramach działania 312 *Tworzenie i rozwój mikroprzedsiębiorstw* może być osoba fizyczna lub osoba prawna, lub jednostka organizacyjna nieposiadająca osobowości prawnej, która prowadzi (podejmuje) działalność jako mikroprzedsiębiorstwo zatrudniające poniżej 10 osób, i mające obrót nieprzekraczający równowartości w zł 2 mln euro<sup>28</sup>.

W ramach działania 312 *Tworzenie i rozwój mikroprzedsiębiorstw* wspierane będą inwestycje w zakresie usług dla gospodarstw rolnych lub leśnictwa, usług dla ludności, sprzedaży hurtowej i detalicznej, rzemiosła lub rękodzielnictwa, robót i usług budowlanych oraz instalacyjnych, usług turystycznych oraz związanych ze sportem, rekreacją i wypoczynkiem, usług transportowych, usług komunalnych, przetwórstwa produktów rolnych lub jadalnych produktów leśnych, magazynowania lub przechowywania towarów,

<sup>28</sup> Szczegółowe warunki dotyczące kryteriów jakie muszą spełniać potencjalni beneficjenci pomocy w ramach PROW zostały określone w samym programie, jak i w rozporządzeniach wykonawczych Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi w sprawie szczegółowych warunków i trybu przyznawania pomocy finansowej

wytwarzania produktów energetycznych z biomasy, rachunkowości, doradztwa lub usług informatycznych.

Do kosztów kwalifikowalnych projektów, które realizowane są w działaniu 312 *Tworzenie i rozwój mikroprzedsiębiorstw* zalicza się koszty budowy, przebudowy lub remontu połączonego z modernizacją niemieszkalnych obiektów budowlanych wraz z zakupem instalacji technicznej, a także koszty nadbudowy, przebudowy lub remontu połączonego z modernizacją istniejących budynków mieszkalnych wraz z zakupem instalacji technicznej. Koszty rozbiórki i utylizacji materiałów szkodliwych pochodzących z rozbiórki pod warunkiem, że rozbiórka jest niezbędna w celu realizacji operacji, a także koszty materiałów zastępujących materiały szkodliwe (w tym wyrobów azbestowych) będą kosztami kwalifikowanymi.

Maksymalny poziom pomocy finansowej może wynosić 50% kosztów kwalifikowalnych przedsięwzięcia. Maksymalna wysokość pomocy udzielonej jednemu beneficjentowi i na jedno gospodarstwo rolne w ramach działania 312 *Tworzenie i rozwój mikroprzedsiębiorstw* w okresie realizacji PROW nie może przekroczyć 300.000 zł, z tym, że beneficjent może otrzymać dotację w wysokości odpowiednio:

- 100.000 zł, jeśli biznesplan przewiduje utworzenie co najmniej 1 i mniej niż 2 miejsca pracy,
- 200.000 zł, jeśli biznesplan przewiduje utworzenie co najmniej 2 i mniej niż 3 miejsca pracy,
- 300.000 zł, jeśli biznesplan przewiduje utworzenie co najmniej 3 miejsc pracy.

Szczegółowe warunki dofinansowania określone są w rozporządzeniu Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 24 marca 2010 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowych warunków i trybu przyznawania oraz wypłaty pomocy finansowej w ramach działania „*Tworzenie i rozwój mikroprzedsiębiorstw*” objętego Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013, Dz. U. nr 55, poz. 335.

## **8. Monitoring procesu realizacji Programu**

Monitoring realizacji pozwoli na bieżącą analizę oraz kontrolę zgodności założonego harmonogramu realizacji z faktycznymi działaniami podejmowanymi przez właścicieli poszczególnych obiektów. Kontrolowanie zmian w skali gminy w odniesieniu do poszczególnych budynków pozwoli na zaplanowanie i weryfikację działań związanych z terminami usuwania azbestu. Każda zmiana w zakresie liczby budynków pokrytych płytami azbestowo-cementowymi, ilości czy też stanu wyrobów zawierających azbest zgłoszona przez właściciela budynku zostanie naniesiona w bazie danych przez

pracownika Urzędu Gminy, co umożliwi bieżącą aktualizację bazy danych o wyrobach zawierających azbest.

W przypadku braku informacji od właścicieli/zarządców budynków koniecznym jest przeprowadzenie aktualizacji inwentaryzacji w terenie. Wynika to z faktu, iż 100% zinwentaryzowanych obiektów wymaga ponownej oceny w ciągu 5 lat (stopień pilności III). Działania te pozwolą w efektywny sposób monitorować proces usuwania azbestu w odniesieniu do konkretnych obiektów.

W celu efektywnego monitorowania przyjęto wskaźniki, służące ocenie wdrażania *Gminnego Programu Usuwania Azbestu*.

Tabela nr 16 *Wskaźniki oceny wdrażania Programu*

Lp.	Wskaźniki oceny	Jednostka
1	Ilość wyrobów zawierających azbest na 1 km <sup>2</sup> powierzchni Gminy	Mg/km <sup>2</sup>
2	Ilość unieszkodliwionych odpadów niebezpiecznych zawierających azbest	Mg/rok
3	Nakłady poniesione na usunięcie odpadów zawierających azbest	zł/rok
4	Ilość „dzikich wysypisk” z odpadami azbestowymi	szt.

Na podstawie bazy danych o lokalizacji i powierzchni/elewacji pokryć dachowych wykonanych z płyt azbestowo-cementowych oraz proponowanych powyżej wskaźników oceny wdrażania *Programu*, możliwe będzie monitorowanie *Gminnego Programu Usuwania Azbestu*, jak również realizacja zadań określonych w *Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032*.

Wskaźnik ilości wyrobów zawierających azbest na 1 km<sup>2</sup> powierzchni Gminy powinien ulegać zmniejszeniu w każdym roku realizacji *Programu*, począwszy od wartości bazowej wynoszącej 78 Mg/km<sup>2</sup> w 2011 r.

Wskaźnik ilości unieszkodliwionych odpadów niebezpiecznych zawierających azbest w [Mg/rok] przy założeniu równomierności rozłożenia procesu w każdym roku realizacji poszczególnych etapów *Programu* powinien wynosić odpowiednio:

1. etap I – 67 Mg/rok,
2. etap II – 120 Mg/rok,
3. etap III – 134 Mg/rok.

Nakłady finansowe ponoszone na usunięcie odpadów zawierających azbest przy założeniu równomierności rozłożenia procesu w czasie powinny wynosić odpowiednio:

1. etap I – 39 tys. zł/rok,
2. etap II – 71 tys. zł/rok,
3. etap III – 79 tys. zł/rok.

Wskaźnik ilości „dzikich wysypisk” z odpadami azbestowymi na terenie Gminy w roku bazowym wynosi 0. Jest to szczególnie wrażliwy wskaźnik w monitorowaniu bezpiecznego usuwania wyrobów zawierających azbest. Należy zwrócić szczególną uwagę, m.in. poprzez akcje informacyjno-edukacyjne, aby po zdemontowaniu wyroby azbestowe trafiły na uprawnione składowisko.

Zgodnie z *Programem Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032* przyjętym przez Radę Ministrów RP 14.07.2009 r. (zmienionej uchwałą nr 39/2010 z 15.03.2010 r.) do zadań samorządu gminnego należy:

1. gromadzenie informacji o ilości, rodzaju i miejscach występowania wyrobów zawierających azbest oraz przekazywanie jej do marszałka województwa z wykorzystaniem dostępnego narzędzia informatycznego,
2. przygotowywanie i aktualizacja programów usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest, także w ramach planów gospodarki odpadami,
3. organizowanie szkoleń lokalnych w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu nieruchomości bez korzystania z usług wyspecjalizowanych firm,
4. organizowanie usuwania wyrobów zawierających azbest przy wykorzystaniu pozyskanych na ten cel środków krajowych lub unijnych z uwzględnieniem zasad zawartych w *Programie*,
5. inspirowanie właściwej postawy obywateli w zakresie obowiązków związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest,
6. współpraca z marszałkiem województwa w zakresie inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest oraz opracowywania programów usuwania wyrobów zawierających azbest, w szczególności w zakresie lokalizacji składowisk odpadów zawierających azbest oraz urządzeń przewoźnych do przetwarzania odpadów zawierających azbest,
7. współpraca z mediami w celu propagowania odpowiednich inicjatyw społecznych oraz rozpowszechniania informacji dotyczących zagrożeń powodowanych przez azbest,
8. współpraca z organizacjami społecznymi wspierającymi realizację *Programu*,
9. współpraca z organami kontrolnymi (inspekcja sanitarna, inspekcja pracy, inspekcja nadzoru budowlanego, inspekcja ochrony środowiska).

## 9. Podsumowanie

Głównym celem opracowania *Gminnego Programu Usuwania Azbestu* jest zaplanowanie usunięcia wyrobów azbestowych z terenu Gminy i ich bezpieczne unieszkodliwienie.

W trakcie inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest stanowiących pokrycia dachowe i elewacje obiektów budowlanych na terenie Gminy Wilkowice pozyskano informacje o ilości i stanie wyrobów zawierających azbest zlokalizowanych w Gminie. Na podstawie uzyskanych wyników inwentaryzacji można stwierdzić, iż na terenie Gminy znajduje się 205.884 m<sup>2</sup> płyt azbestowo-cementowych, co po przeliczeniu daje 2.676 Mg.

Odpady azbestowe z terenu Gminy Wilkowice mogą być przyjmowane na składowisku w Knurowie lub w Jastrzębiu-Zdroju, a także na pozostałych składowiskach w Polsce.

Proces usuwania wyrobów zawierających azbest powinien być zakończony do końca 2032 roku. Przyjęto harmonogram zgodny z *Programem Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032*.

Na podstawie wyników inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest stanowiących pokrycia dachowe i elewacje obiektów budowlanych przyjęto, iż w etapie I w latach 2011-2012 powinno zostać unieszkodliwione 134 Mg odpadów azbestowych, w etapie II w latach 2013-2022 – 1.204 Mg, w etapie III w latach 2023-2032 – 1.338 Mg.

Szacunkowe koszty usunięcia wyrobów zawierających azbest (łącznie z zakupem i montażem nowych pokryć dachowych) wynoszą ok. 9,3 mln zł, w tym w pierwszym okresie, tj. do 2012 roku – ok. 716 tys. zł. Należy podkreślić, iż koszty zakupu i montażu nowych pokryć dachowych stanowią niemal 39% kosztów realizacji *Programu*, natomiast koszty termomodernizacji budynków – 60% kosztów realizacji *Programu*. Przewiduje się, że koszty te będą pokrywane głównie przez właścicieli obiektów. Możliwe jest również wykorzystanie źródeł zewnętrznych finansowania części działań, polegających na bezpiecznym usuwaniu wyrobów azbestowych, tj. środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach, Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa, a także kredytów preferencyjnych z BOŚ i BGŻ.

Monitoring *Programu* powinien być prowadzony w odniesieniu do poszczególnych budynków, co pozwoli na zaplanowanie i weryfikację działań związanych z terminami usuwania azbestu.

PRZEWODNICZĄCY RADY

Bartosz Ojma



## 10. Bibliografia

1. Azbest. Ekspozycja zawodowa i środowiskowa.", red. Neonila Szeszenia-Dąbrowska, Łódź, 2004,
2. „Bezpieczne postępowania z azbestem i materiałami zawierającymi azbest”, red. Jerzy Dyczka, Materiały specjalistycznego kursu szkoleniowego, AGH, Kraków, 26-27.06.2003,
3. „Zbiór przepisów i procedur dotyczących bezpiecznego postępowania z wyrobami zawierającymi azbest”, Ministerstwo Gospodarki, Warszawa, 2001,
4. Aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami dla Powiatu Bielskiego, załącznik do Uchwały nr III/53/370/10 Rady Powiatu w Bielsku-Białej z dnia 26 sierpnia 2010r.
5. Aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Śląskiego, załącznik do Uchwały nr III/37/3/2009 Sejmiku Województwa Śląskiego z 29 kwietnia 2009r.
6. Aktualizacja Programu Usuwania Azbestu i Wyrobów Zawierających Azbest dla Powiatu Bielskiego, Bielsko-Biała, grudzień 2009
7. Bank Danych Lokalnych, [www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl),
8. Baza wyrobów i odpadów zawierających azbest, [www.bazaazbestowa.pl](http://www.bazaazbestowa.pl),
9. Lista przedsięwzięć priorytetowych planowanych do dofinansowania ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach na 2011 rok, załącznik do Rady Nadzorczej nr 167/2010 z dnia 28 czerwca 2010r.
10. Lista przedsięwzięć priorytetowych planowanych do dofinansowania ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach na 2012 rok, załącznik do uchwały Rady Nadzorczej nr 184/2011 z dnia 27 czerwca 2011r.
11. Oświadczenie rządowe z dnia 23 marca 2007 r. w sprawie wejścia w życie zmian do załączników A i B Umowy europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR), sporządzonej w Genewie dnia 30 września 1957 r., Dz.U. nr 99, poz. 667,
12. Plan Gospodarki Odpadami dla Gminy Wilkowice do roku 2015, załącznik Nr 1 do Uchwały nr XXXI/212/2004 Rady Gminy Wilkowice z dnia 9 grudnia 2004r.
13. Plan Gospodarki Odpadami dla Powiatu Bielskiego, Bielsko-Biała, kwiecień 2004r.
14. Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032, Warszawa, 2010
15. Program Usuwania Azbestu z terenu Województwa Śląskiego do roku 2032 (projekt), Katowice, listopad 2010r.
16. Regulamin dofinansowania ze środków WFOŚ i GW w Katowicach zadań z zakresu demontażu, transportu i unieszkodliwiania azbestu, załącznik do uchwały Zarządu nr 1466/2010 z 13.10.2010 r.
17. Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 14 października 2005 r. w sprawie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy przy zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest oraz programu szkolenia w zakresie bezpiecznego użytkowania takich wyrobów, Dz.U. nr 216, poz. 1824,

18. 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 162, poz. 1089,
19. Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 10 października 2005 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy, Dz.U. Nr 212, poz. 1769,
20. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 13 grudnia 2010 r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania wyrobów zawierających azbest oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane wyroby zawierające azbest, Dz.U. z 2011 r., Nr 8, poz.31,
21. 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,
22. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 grudnia 2010 r. w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów, Dz.U. Nr 249, poz. 1673,
23. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 lutego 2009 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk odpadów, Dz.U. nr 39, poz. 320,
24. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów, Dz.U. nr 112, poz. 1206,
25. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2009r. w sprawie sposobu przedkładania marszałkowi województwa informacji o rodzaju, ilości i miejscach występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska, Dz.U. nr 124, poz. 1033
26. Serwis internetowy Gminy Wilkowice, [www.wilkowice.pl](http://www.wilkowice.pl),
27. Strategia Rozwoju Gminy Wilkowice do roku 2020, załącznik do uchwały Nr XLVIII/355/2006 Rady Gminy Wilkowice z dnia 26 kwietnia 2006 r.
28. Strona internetowa WFOŚiGW w Katowicach, [www.wfosigw.katowice.pl](http://www.wfosigw.katowice.pl),
29. 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.,
30. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach, Dz.U. z 2007 r. nr 39 poz. 251 z późn. zm,
31. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, Dz.U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150, z późn. zm.,
32. Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy - Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw, Dz.U. nr 100, poz. 1085 z późn. zm.,
33. Ustawa z dnia 28 października 2002 r. o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych, Dz.U. nr 199, poz. 1671 z późn. zm.
34. Zasady udzielania dofinansowania ze środków WFOŚiGW w Katowicach, załącznik Nr 1 do Uchwały Rady Nadzorczej Nr 185/2011 z dnia 27 czerwca 2011r.

## 11. Spis załączników, tabel, wykresów i map

Załącznik 1. Wzór oznakowania instalacji lub urządzeń zawierających azbest, rur azbestowo-cementowych oraz dróg utwardzonych odpadami azbestowymi .....	57
Załącznik 2. Wzór informacji o wyrobach zawierających azbest .....	58
Załącznik 3. Wzór oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest .....	59
Załącznik 4. Wzór informacji o rodzaju, ilości i miejscach występowania azbestu, PCB oraz innych substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska .....	61
Załącznik 5. Karta ewidencji odpadu .....	62
Załącznik 6. Karta przekazania odpadu .....	63
Załącznik 7. Procedury dotyczące obowiązków i postępowania właścicieli i zarządców przy użytkowaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest z obiektów lub terenów .....	64
Załącznik 8. Szczegółowe zestawienie wyników inwentaryzacji .....	68
Załącznik 9. Wykaz składowisk przyjmujących odpady zawierające azbest .....	99
Tabela nr 1 Powierzchnia płyt azbestowo-cementowych stanowiących pokrycia dachowe obiektów budowlanych .....	24
Tabela nr 2 Ilość płyt azbestowo-cementowych stanowiących pokrycia dachowe obiektów budowlanych .....	25
Tabela nr 3 Ilość płyt azbestowo-cementowych wykorzystywanych w elewacjach budynków .....	25
Tabela nr 4 Ilość wyrobów azbestowo-cementowych na terenie Gminy Wilkowice .....	26
Tabela nr 5 Wyniki inwentaryzacji w podziale na miejscowości Gminy Wilkowice .....	27
Tabela nr 6 Wyniki inwentaryzacji według stopni pilności usunięcia wyrobów azbestowych z terenu Gminy Wilkowice .....	32
Tabela nr 7 Wyniki inwentaryzacji w podziale na typ własności .....	33
Tabela nr 8 Wyniki inwentaryzacji obiektów użyteczności publicznej na terenie Gminy Wilkowice .....	33
Tabela nr 9 Harmonogram realizacji Programu w podziale na 3 etapy .....	38
Tabela nr 10 Odpowiedzialność za realizację Programu .....	39
Tabela nr 11 Nakłady finansowe na usunięcie płyt azbestowo-cementowych stanowiących pokrycia dachowe obiektów budowlanych (w tys. zł) .....	40
Tabela nr 12 Nakłady finansowe na wykonanie nowych pokryć dachowych (w tys. zł) .....	41
Tabela nr 13 Nakłady finansowe na wykonanie termomodernizacji elewacji (w tys. zł) .....	41
Tabela nr 14 Szacunkowe całkowite koszty realizacji Programu (w tys. zł) .....	42
Tabela nr 15 Prognozowana struktura finansowania realizacji Programu (w tys. zł) .....	43
Tabela nr 16 Wskaźniki oceny wdrażania Programu .....	51
Wykres nr 1 Porównanie liczby obiektów budowlanych z wyrobami azbestowymi w poszczególnych miejscowościach Gminy Wilkowice .....	27
Wykres nr 2 Porównanie ilości wyrobów azbestowych w poszczególnych miejscowościach Gminy Wilkowice .....	28
Wykres nr 3 Porównanie średniej powierzchni płyt azbestowo-cementowych w poszczególnych miejscowościach Gminy Wilkowice .....	29
Mapa nr 1 Poglądowa mapa rozmieszczenia wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Wilkowice .....	30
Mapa nr 2 Szczegółowa mapa rozmieszczenia wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Wilkowice .....	31