

**Program usuwania azbestu  
i wyrobów zawierających azbest  
z terenu Gminy Trzebownisko  
na lata 2011- 2032**

**Trzebownisko, październik 2014**

## **SPIS TREŚCI**

<b>SPIS TREŚCI .....</b>	<b>2</b>
<b>WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW.....</b>	<b>4</b>
<b>I. WPROWADZENIE .....</b>	<b>5</b>
1.1 Cel i zadania programu .....	6
1.2 Charakterystyka Gminy Trzebownik .....	7
1.2.1. Położenie geograficzne i powierzchnia .....	7
1.2.2 Sytuacja demograficzna .....	9
1.2.3 Użytkowanie gruntów .....	9
1.3 Stan prawny.....	10
1.3.1 Ustawy .....	10
1.3.2 Rozporządzenia .....	11
<b>II. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA AZBESTU .....</b>	<b>12</b>
2.1 Rodzaje azbestu.....	12
2.2 Występowanie azbestu .....	14
2.3 Zastosowanie azbestu.....	15
2.3.1 Budownictwo .....	15
2.3.2 Energetyka.....	16
2.3.3 Transport .....	16
2.3.4 Inne zastosowanie .....	17
2.4 Klasy wyrobów azbestowych.....	17
2.5 Wpływ azbestu na zdrowie ludzi.....	20
2.5.1 Azbestoza .....	21
2.5.2 Rak płuc .....	21
2.5.3 Międzybłoniak opłucnej .....	21
<b>III. SPOSÓB POSTĘPOWANIA Z WYROBAMI ZAWIERAJĄCYMI AZBEST .....</b>	<b>22</b>
3.1 Wprowadzenie.....	22
3.2 Obowiązki właścicieli i zarządców nieruchomości .....	22
3.3 Obowiązki wykonawców prac polegających na zabezpieczeniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest.....	23
<b>IV. INWENTARYZACJA WYROBÓW AZBESTOWYCH NA TERENIE GMINY ....</b>	<b>27</b>
<b>V. SZACUNKOWE KOSZTY USUWANIA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST Z TERENU GMINY TRZEBOWNIKO .....</b>	<b>29</b>

<b>VI. ORGANIZACJA PROCESU USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW AZBESTOWYCH .....</b>	<b>30</b>
6.1 Harmonogram realizacji Programu .....	30
6.2 Likwidacja dzikich wysypisk .....	31
6.3 Monitoring realizacji Programu .....	32
<b>VII. ŹRÓDŁA FINANSOWANIA USUWANIA WYROBÓW AZBESTOWYCH.....</b>	<b>32</b>
7.1 Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej .....	32
7.2 Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Rzeszowie .....	33
7.3 Bank Ochrony Środowiska S.A.....	33
Literatura .....	34
ZAŁĄCZNIK NR 1 .....	35
ZAŁĄCZNIK NR 2 .....	37
ZAŁĄCZNIK NR 3 .....	39
ZAŁĄCZNIK NR 4.....	40
ZAŁĄCZNIK NR 5 .....	42
ZAŁĄCZNIK NR 6 .....	43
ZAŁĄCZNIK NR 7 .....	44

## **Wykaz załączników**

1. Informacja o wyrobach zawierających azbest.
2. Ocena stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest.
3. Informacja o wyrobach zawierających azbest, których wykorzystywanie zostało zakończone.
4. Wniosek o dofinansowanie demontażu transportu utylizacji wyrobów azbestowych.
5. Wykaz składowisk odpadów zawierających azbest na terenie województwa podkarpackiego.
6. Wzór oznakowania instalacji lub urządzeń zawierających azbest oraz rur azbestowo-cementowych
7. Wzór oznakowania dróg utwardzonych odpadami zawierającymi azbest przed wejściem w życie ustawy z dnia 19 czerwca 1997r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest, ale niezabezpieczonych trwale przed emisją włókien azbestu.

## **I. Wprowadzenie**

Od kilku tysięcy lat azbest znany jest na całym świecie ze względu na posiadane właściwości chemiczne i fizyczne. Z uwagi na dużą wytrzymałość na wysokie temperatury, rozciąganie oraz odporność na działanie czynników zewnętrznych zyskał szerokie zastosowanie w gospodarce. Najczęstszym przykładem wykorzystania azbestu są płyty cementowo- azbestowe stosowane do pokrycia dachów oraz elewacji ścian budynków mieszkalnych i gospodarczych. Znaczną ilość wyrobów azbestowych stanowią również znajdujące się w ziemi rury azbestowo-cementowe.

Ze względu na szkodliwość wyrobów azbestowych dla zdrowia ludzi ich produkcja została w Polsce zakazana Ustawą o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest. Zgodnie z tą ustawą produkcja wyrobów azbestowych została zakończona 28 września 1998r.

„Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Trzebownik” ma na celu doprowadzić do wyeliminowania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy. Jest to działanie długoterminowe, gdyż przypada na lata 2011 - 2032. Ponadto zadaniem niniejszego Programu jest prowadzenie edukacji na temat szkodliwości azbestu oraz sposobów bezpiecznego postępowania z wyrobami azbestowymi.

Występujące na terenie Gminy liczne nieruchomości, na których znajdują się wyroby zawierające azbest stanowią poważne zagrożenie dla środowiska. Problem ten został ujęty w Gminnym Programie Ochrony Środowiska na lata 2008-2015, w którym przewiduje się potrzebę stworzenia warunków do powszechnego i bezpiecznego usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest. W tym celu w Programie założono:

- ocenę ilości pokryć dachowych zawierających azbest,
- działania edukacyjno- informacyjne poświęcone tematyce azbestu,
- uzyskanie dofinansowania w zakresie gospodarki odpadami azbestowymi z funduszy ekologicznych.

Inwentaryzacja przeprowadzona na terenie Gminy wykazała występowanie ok. **1 472,02 Mg** wyrobów zawierających azbest, które obejmują głównie płyty cementowo-azbestowe faliste i płaskie.

## ***1.1 Cel i zadania programu***

Dnia 14 lipca 2009r. Rada Ministrów podjęła uchwałę w sprawie ustanowienia wieloletniego programu pn. „**Program Oczyszczania Kraju z azbestu na lata 2009-2032**”. Program ten zastępuje dotychczasowy "Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest, stosowanych na terytorium Polski". W nowym opracowaniu zachowano wcześniej wyznaczone cele, a także zostały określone dodatkowe zadania niezbędne do oczyszczenia kraju z azbestu, gdyż według danych szacunkowych w Polsce nadal użytkowanych jest ok 14,5 mln ton wyrobów zawierających azbest.

Poprzedni „**Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski**”, przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 14 maja 2002r., powstał w wyniku:

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

Realizacja aktualnego programu krajowego została przewidziana na lata 2009-2032. Tak długi okres został przyjęty z uwagi na znaczną trwałość płyt azbestowo- cementowych najczęściej stosowanych w budownictwie. Ponadto kolejnym czynnikiem znacznie wydłużającym okres oczyszczenia kraju z azbestu jest konieczność poniesienia przez właścicieli nieruchomości znacznych kosztów finansowych związanych z demontażem, transportem i utylizacją wyrobów azbestowych, a w dalszej kolejności zastąpieniem ich wyrobami bezazbestowymi.

Do podstawowych założeń „Programu Oczyszczania kraju z azbestu” należy:

- usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest,
- minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych spowodowanych obecnością azbestu na terenie kraju,
- likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko.

Cele i zadania „Gminnego Programu Usuwania Azbestu i Wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Trzebownik” zostały opracowane zgodnie z założeniami programu krajowego.

Cele programu:

- stopniowe usunięcie azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu gminy,
- wykluczenie negatywnego wpływu na zdrowie mieszkańców,
- spowodowanie sukcesywnej likwidacji oddziaływania azbestu na środowisko i doprowadzenie do spełnienia wymogów ochrony środowiska.

Zadania programu:

- określenie ilości wyrobów zawierających azbest na terenie gminy,
- szacunek wydatków oraz ocena możliwości pozyskiwania środków finansowych na realizację programu,
- inwentaryzacja wyrobów azbestowych na terenie gminy w oparciu o informację mieszkańców,
- upowszechnianie wśród mieszkańców informacji w zakresie postępowania z wyrobami zawierającymi azbest,
- opracowanie systemu pomocy finansowej dla mieszkańców gminy,
- analiza możliwości pozyskania funduszy ze źródeł zewnętrznych na realizację Programu,
- monitorowanie realizacji oraz dokonywanie weryfikacji i aktualizacji Programu,

W celu prawidłowej realizacji Programu oszacowano ilość wyrobów zawierających azbest występujących na terenie Gminy Trzebownik. Utworzenie bazy wyrobów azbestowych będzie pomocnym źródłem informacji wykorzystywanym w prowadzonych działaniach monitorujących realizację założeń Programu.

## ***1.2 Charakterystyka Gminy Trzebownik***

### **1.2.1. Położenie geograficzne i powierzchnia**

Gmina Trzebownik jest gminą wiejską, położoną w centralnej części województwa podkarpackiego, w powiecie rzeszowskim. Sąsiaduje od strony południowej z miastem Rzeszów oraz z gminami:

- od północy z gminą Sokołów Małopolski,
- od wschodu z gminą Czarna,
- od zachodu z gminą Głogów Małopolski.

Ogólna powierzchnia obszaru gminy wynosi 9029 ha, co stanowi 7,4% powiatu rzeszowskiego i ok. 0,5 % powierzchni województwa.

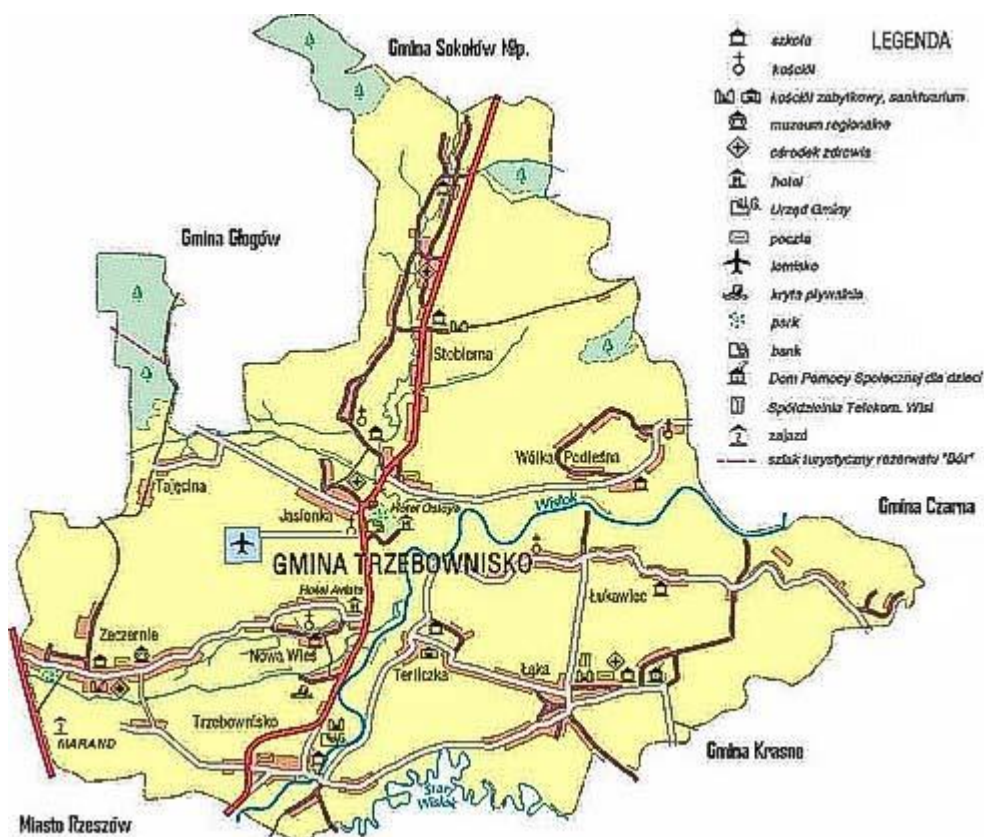
Pod względem geograficznym obszar gminy znajduje się w południowej części Kotliny Sandomierskiej, w prowincji Karpat i Podkarpacia.

Na terenie gminy Trzebownik znajduje się 10 sołectw:

- Jasionka,
- Łąka,
- Łukawiec,
- Nowa Wieś,
- Stobierna,
- Tajęcina,
- Terliczka,
- Trzebownik,
- Wólka Podleśna
- Zaczernie.

Na tle innych gmin województwa podkarpackiego Gmina Trzebownik charakteryzuje się dogodnym położeniem komunikacyjnym. Przez teren gminy przebiegają dwie drogi krajowe: Nr 9 Rzeszów-Radom i Nr 19 Rzeszów-Lublin, droga ekspresowa S19 północ-południe z Domostwa do Barwinka, autostrada A-4 wschód- zachód. Istotnym atutem jest również usytuowanie na terenie Gminy międzynarodowego lotniska w Jasionce, stwarzającego szanse rozwoju.





### 1.2.2 Sytuacja demograficzna

Teren gminy Trzebowniko aktualnie zamieszkuje 20 413 osób. Przeciętna gęstość zaludnienia wynosi 226 osób na km<sup>2</sup>. Do najgęściej zaludnionych obszarów należą tereny miejscowości Zaczernie, Trzebowniko i Nowa Wieś, dla których wskaźnik gęstości dwukrotnie przewyższa przeciętną zaludnienia w gminie.

### 1.2.3 Użytkowanie gruntów

Struktura użytkowania gruntów na terenie gminy Trzebowniko charakteryzuje się znaczną przewagą użytków rolnych, stanowiących 68% powierzchni ogólnej, w tym: łąki i pastwiska zajmują około 23%, sady ok. 1%. Tereny zalesione i zadrzewione to ok. 12% obszaru gminy. Poza terenami leśnymi i nieleśnymi występują również środowiska wodne takie jak rzeka Wisłok ze swoimi dopływami, sztuczny zbiornik w Terliczce, rozlewiska potoków, śródpolne oczka wodne i liczne rowy melioracyjne.

Gmina Trzebowniko posiada dobre warunki naturalne dla produkcji rolniczej. Z rolnictwem funkcjonalnie związanych jest 76% mieszkańców gminy. Niepokojącym faktem jest stosunkowo duży procent osób powyżej 60 i 65 roku życia prowadzących gospodarstwa rolne (34%) przy zaledwie 7% osób poniżej 30 lat.

Na terenie gminy systematycznie zmniejsza się powierzchnia upraw i pogłowia zwierząt. W gminie występuje duże rozczłonowanie i zróżnicowanie powierzchni gospodarstw w poszczególnych sołectwach. Rozdrobnienie gospodarstw rolnych nie sprzyja rozwojowi rolnictwa i w ostatnich latach obserwuje się rosnący brak zainteresowania produkcją rolniczą. Stopniowe odchodzenie od produkcji rolniczej powoduje rosnącą liczbę odłogów i ugorów, oraz malejące zainteresowanie użytkami zielonymi. Z tego względu z terenu pastwisk należących do mienia wiejskiego wyodrębnia się tereny z przeznaczeniem pod budownictwo.

### **1.3 Stan prawny**

Problematyka azbestu uregulowana została w wielu przepisach i aktach prawnych w Polsce.

#### **1.3.1 Ustawy**

1. **Ustawa z dnia 19.06.1997r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (tj. z 2004r. Nr 3, poz. 20 z późn. zm.)**- ustawa zakazuje wprowadzanie na terytorium Polski azbestu i wyrobów zawierających azbest, a także produkcji wyrobów zawierających azbest i obrotu azbestem i wyrobami zawierającymi azbest. Ponadto ustawa reguluje zagadnienia związane z opieką zdrowotną pracowników, którzy mieli kontakt z azbestem.
2. **Ustawa z dnia 14 grudnia 2012r. o odpadach (t.j. Dz. U. z 2013r. poz. 21 z późn. zm.)**- ustawa ta określa sposób postępowania z odpadami w sposób zapewniający ochronę życia i zdrowia ludzi oraz ochronę środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, a w szczególności zasady zapobiegania powstawaniu odpadów lub ograniczania ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko, a także odzysku lub unieszkodliwiania odpadów. Ustawa określa również obowiązki wytwórców i posiadaczy odpadów w tym także odpadów niebezpiecznych.
3. **Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013r. poz. 1232 z późn. zm.)**- ustawa określa zasady ochrony środowiska oraz warunki korzystania z jego zasobów, z uwzględnieniem wymagań zrównoważonego rozwoju.
4. **Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011r. o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych (Dz.U. z 2011r. Nr 227, poz. 1367 z późn. zm.)**- ustawa ta określa zasady drogowego przewozu towarów niebezpiecznych, wymagania w stosunku do kierowców i innych osób wykonujących czynności związane z tym przewozem. Ponadto określa również organy właściwe do sprawowania nadzoru i kontroli w tych sprawach.

5. **Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2013r. poz. 1409 z późn. zm.)**- Według art. 30 ust.7 ustawy właściwy organ może w drodze decyzji nałożyć obowiązek uzyskania pozwolenia na wykonanie określonego obiektu lub robót budowlanych, objętych obowiązkiem zgłoszenia, o którym mowa w ust.1 tego artykułu. Jeżeli ich realizacja może naruszyć ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego lub spowodować:
- zagrożenie bezpieczeństwa ludzi lub mienia
  - pogorszenie stanu środowiska
  - pogorszenie warunków zdrowotno- sanitarnych
  - wprowadzenie, utrwalenie bądź zwiększenie ograniczeń lub uciążliwości dla terenów sąsiednich.

### **1.3.2 Rozporządzenia**

1. **Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004r. w sprawie sposobów bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. z 2004 r. Nr 71, poz. 649)**- zgodnie z tym rozporządzeniem właściciele lub zarządcy obiektów budowlanych posiadają obowiązek dokonywania przeglądu technicznego wyrobów zawierających azbest oraz sporządzenia „Oceny stanu i możliwości użytkowania wyrobów zawierających azbest”.
2. **Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 13 grudnia 2010 r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania wyrobów zawierających azbest oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane wyroby zawierające azbest 9Dz.U. z 2011, Nr 8, poz.31)**
3. **Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. z 2001r. Nr 112, poz. 1206)**- wymienia rodzaje odpadów zawierających azbest na liście odpadów niebezpiecznych.
4. **Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 grudnia 2010r. w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów (Dz. U. z 2010 r. Nr 249, poz. 1673)**
5. **Rozporządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 11 września 1996r. w sprawie czynników rakotwórczych w środowisku pracy oraz nadzoru nad stanem zdrowia pracowników zawodowo narażonych na te czynniki (Dz. U. Nr 121, poz. 571)**- określa azbest o numerze CAS 1332-21-4 jako czynnik rakotwórczy

dla ludzi.

6. **Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 4 sierpnia 2004r. w sprawie okresowych badań lekarskich pracowników zatrudnionych w zakładach, które stosowały azbest w produkcji (Dz. U. z 2004 Nr 183, poz. 1896, ze zm.).**
7. **Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002r. w sprawie rodzajów odpadów, które mogą być składowane w sposób nieselektywny (Dz. U. z 2002 r. Nr. 191, poz. 1595)-** określa, że w sposób nieselektywny mogą być składowane odpady o kodzie:  
17 06 01\*- materiały izolacyjne zawierające azbest  
17 06 05\*- materiały konstrukcyjne zawierające azbest  
Odpady te mogą być składowane na tym samym składowisku odpadów niebezpiecznych zawierających azbest.
8. **Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 14 października 2005r. w sprawie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy przy zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest oraz programu szkolenia w zakresie bezpiecznego użytkowania takich wyrobów, (Dz.U. z 2005r. Nr 216, poz. 1824)-** normuje obowiązki pracodawcy, który zatrudnia pracowników przy usuwaniu wyrobów zawierających azbest.
9. **Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 5 sierpnia 2010r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. 2010, Nr 162, poz. 1089).**
10. **Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 15 września 2005r. w sprawie leków związanych z chorobami wywołanymi pracą przy azbestie (Dz.U. z 2005r. Nr 189, poz. 1603).**

## **II. Ogólna charakterystyka azbestu**

### **2.1 Rodzaje azbestu**

„Azbest” to nazwa określająca grupę minerałów włóknistych, które pod względem chemicznym są uwodnionymi krzemieniami różnych metali. Minerale te występują w przyrodzie w postaci naturalnej. Pod względem mineralogicznym wyróżnia się dwie grupy azbestów: grupę serpentynitów (do której należy chryzotyl) oraz grupę amfiboli (największe znaczenie w tej grupie ma azbest amozytowy i krokidolitowy).

W przyrodzie występuje około 150 minerałów o pokroju włóknistym, które w czasie procesu produkcyjnego mogą rozdzielać się na sprężyste włókna, czyli fibryle. Długość włókien azbestu jest różna, co zależy od odmiany. Azbesty należące do grupy serpentynowatych charakteryzują się większą długością włókien (szerokość do 0,1 mikrometra i długość do 10 centymetrów) niż azbesty z grupy amfiboli (średnica od 0,1 do 0,3 mikrometra). Różnice w budowie włókien azbestów wpływają na ich właściwości chemiczne i fizyczne.

Azbesty z grupy serpentynitów są bardziej wytrzymałe, elastyczne, słabo przewodzą ciepło, dźwięk, lecz w przeciwieństwie do azbestów amfibolowych nie są odporne na działanie kwasów.



Rys.1 Włókna azbestu<sup>1</sup>

Najczęściej stosowanym w przemyśle rodzajem azbestu jest chryzotyl tzw. „azbest biały”, który stanowi uwodniony krzemian magnezu zawierający domieszki innych pierwiastków tj. żelazo, glin. Jego zastosowanie w przemyśle wyniosło 85-90% ogólnego zużycia azbestu. Innym również często wykorzystywanym jest krokidolit tzw. „azbest niebieski”- najbardziej szkodliwy, rakotwórczy i mutagenny.

GRUPA	RODZAJ
* serpentynitów	Chryzotyl $Mg_6[(OH)_8Si_4O_{10}]$
* amfiboli	Krokidolit $Na_2Fe_2[(OH)Si_4O_{11}]_2$
	Amozyt $(Fe,Mg)_7Si_8O_{22}(OH)_2$
	Tremolit $Ca_2Mg_5(Si_8O_{22})(OH)_2$
	Antofylit $(Mg,Fe)_7(OH,Si_4O_{11})_2$
	Aktynolit $Ca_2(Mg,Fe)_5Si_8O_{22}(OH)_2$

**Tabela 1. Rodzaje azbestów**

<sup>1</sup> Zdjęcie pochodzi ze strony internetowej [www.gajanet.pl](http://www.gajanet.pl)

Azbest posiada unikalne właściwości takie jak:

- wysoka wytrzymałość mechaniczna,
- słabe przewodnictwo cieplne i elektryczne,
- odporność na wysokie temperatury (temperatura topnienia chryzotyłu wynosi 1500-1550°C, natomiast amfiboli 930-1150°C),
- odporność na czynniki chemiczne szczególnie w przypadku amfiboli,
- możliwość przędzenia włókien,
- łatwość łączenia z innymi materiałami tj. cement,
- dźwiękochłonność.

Stosowanie azbestu stwierdzono już ok 2000 lat p.n.e. na podstawie wykopalisk przeprowadzonych w Finlandii. W Europie Południowej azbest znany był głównie w starożytnej Grecji, gdzie używany był najczęściej do wyrobu płaszczy żołnierskich. W późniejszych wiekach azbest dodawany był do różnego rodzaju surowców w celu uzyskania niepalnego papieru, wyrobów tekstylnych czy knotów do świec. Pod koniec XIX wieku nastąpił przełom w stosowaniu azbestu na skalę przemysłową. W latach 60-tych minionego stulecia z uwagi na wysoką odporność na ogień azbest stosowano do produkcji niepalnej papy i materiałów budowlanych.

## ***2.2 Występowanie azbestu***

Złoża azbestu występują prawie na całym świecie. Największe wykorzystywane gospodarczo zlokalizowane są w Kanadzie oraz na terenie Rosji (teren byłego Związku Radzieckiego). Na tych obszarach wydobywanie azbestu na skalę przemysłową rozpoczęło już pod koniec XIX wieku. W XX wieku w państwach wysokoprzemysłowych tj. Stany Zjednoczone, Włochy produkcja azbestu wynosiła ok. 2% produkcji światowej. W Afryce największymi producentami azbestu były RPA i Zimbabwe wytwarzające ok. 10% światowej produkcji azbestu.

W Polsce nie występują złoża azbestu, które nadawałyby się do eksploatacji w skali przemysłowej. Stwierdzono jedynie występowanie domieszek minerałów azbestowych w złożach surowców mineralnych występujących na Dolnym Śląsku (dolomit, magnezyt, serpentynie).

W latach 70 XX wieku zużycie azbestu w Polsce wynosiło około 100 tys. ton w ciągu roku, z czego najwięcej stanowił azbest importowany głównie ze Związku Radzieckiego

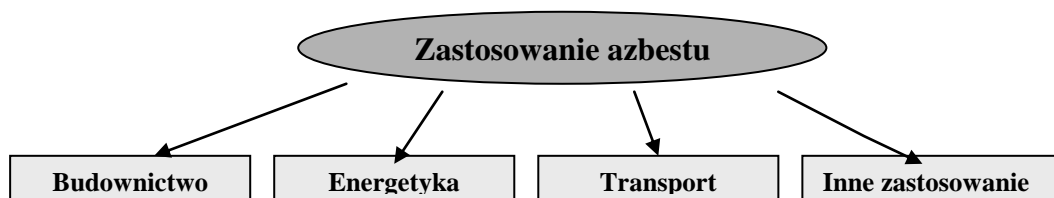
i Republiki Południowej Afryki. W kolejnych latach zużycie azbestu stopniowo zmniejszało się, a w 1991r. wyniosło jedynie 30 ton.

Obecnie obowiązuje ustawa o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. z 2009 r. Nr. 20, poz. 106).

## **2.3 Zastosowanie azbestu**

Po II wojnie światowej do Polski sprowadzono ok. 2 mln ton azbestu. Był to głównie azbest chryzotylowy pochodzący z terenów byłego Związku Radzieckiego. W większości azbest ten został zużyty do produkcji płyt azbestowo- cementowych stosowanych najczęściej w budownictwie. W Polsce produkcja tych wyrobów rozpoczęła się w już 1907r., gwałtownie wzrosła w latach 60-tych i trwała do 28 września 1998r. Głównym surowcem stosowanym do produkcji był azbest chryzotylowy, w mniejszym stopniu krokidolit oraz w niewielkich ilościach również amozyt.

Dzięki powszechnie znanym właściwościom, tj. wysoka wytrzymałość mechaniczna, odporność na wysoką temperaturę, odporność na działanie czynników chemicznych- azbest zyskał szerokie zastosowanie w przemyśle na całym świecie. Stosowany był do produkcji około 3000 wyrobów przemysłowych. Wyroby azbestowe najczęściej wykorzystywano w kilku dziedzinach gospodarki: budownictwo, energetyka, transport, przemysł chemiczny.



Rys.1 Gałęzie gospodarki, w których najczęściej stosowano azbest.

### **2.3.1 Budownictwo**

Azbest stosowano w budownictwie głównie do produkcji wyrobów powszechnego użytku: eternitu, czyli płyt falistych azbestowo- cementowych wykorzystywanych do pokryć dachowych i balkonów, płyt prasowanych- płaskich (ściany działowe, osłonowe), płyt „karo”- stosowanych jako pokrycia dachowe oraz elewacje, rur azbestowo- cementowych wodociągowych i kanalizacyjnych. Azbestu używano również do produkcji przewodów wentylacyjnych i spalinowych.

W budownictwie wyroby zawierające azbest stosowano najczęściej w miejscach narażonych na działanie wysokich temperatur, gdzie potrzebna była podwyższona odporność ogniowa (obudowa klatki schodowej, tablice rozdzielcze elektryczne, przewody ciepłownicze i wentylacyjne).

Rodzaj wyrobu	Zastosowanie
Płyty azbestowo- cementowe faliste	Pokrycia dachów budynków
Płyty azbestowo- cementowe płaskie	Pokrycia dachów budynków Elewacje zewnętrzne Ściany osłonowe i działowe Osłona szybów wentylacyjnych i instalacyjnych Chłodnie kominowe i wentylatorowe
Płyty azbestowo- cementowe typu „karo”	Pokrycia dachów budynków Elewacje zewnętrzne
Płyty azbestowo- cementowe konstrukcyjne ognioodporne	Osłony przeciwpożarowe, ogniochronne Izolacja urządzeń grzewczych
Rury azbestowo- cementowe	Sieci wodociągowe i kanalizacyjne Przewody kominowe Rury zsypów na śmieci
Otuliny azbestowo- cementowe	Izolacje urządzeń ciepłowniczych
Kształtki budowlane azbestowo- cementowe	Przewody wentylacyjne Osłony rurociągów ciepłowniczych Osłony kanałów wentylacyjnych
Masy azbestowo- natryskowe	Izolacja ogniochronna konstrukcji stalowych Izolacja akustyczna obiektów

Tabela 1. Przykłady zastosowania wyrobów azbestowych w budownictwie

### 2.3.2 Energetyka

W przemyśle energetycznym azbest stosowano w elektrociepłowniach i elektrowniach głównie do obmurowywania kotłów i kominów jako izolacje termiczne, a także w celu uszczelniania urządzeń poddanych wysokiej temperaturze, w zaworach, wymiennikach ciepła, w izolacjach tras ciepłowniczych. Wyroby zawierające azbest zastosowane zostały w:

- kominach, chłodniach (obudowy, zraszalniki), rurach odprowadzających parę.

### 2.3.3 Transport

Azbest powszechnie stosowany był w przemyśle kolejowym, lotniczym i stoczniowym. Wykorzystywany był głównie do wyrobu elementów narażonych na działanie wysokich temperatur. Służył do wykonywania termoizolacji i izolacji urządzeń grzewczych w elektrowozach, tramwajach, wagonach, metrze oraz w silnikach pojazdów mechanicznych (uszczelki pod głowice), a także w elementach ciernych tj. sprzęgła i hamulce, w elementach kolektorów wydechowych.



### **2.3.4 Inne zastosowanie**

Azbest znalazł również zastosowanie w przemyśle chemicznym, hutniczym oraz tekstylnym. Z azbestu wykonywane były przepony, które miały zastosowanie w elektrolitycznej produkcji chloru. Ponadto wykorzystywany był w hutach szkła np. w wałach ciągnących. W przemyśle włókienniczym (tekstylnym) azbest używany był jako komponent do wyrobu nici, a także tkanin służących do wyrobu odzieży, obuwia, nakryć głowy. Wyroby z dodatkiem azbestu charakteryzowały się zwiększoną wytrzymałością na zniszczenie i działanie czynników zewnętrznych.

## **2.4 Klasy wyrobów azbestowych**

Klasyfikacji wyrobów azbestowych dokonuje się w oparciu o trzy kryteria: zawartość azbestu, zastosowane spoiwo, gęstość objętościowa wyrobu. W oparciu o powyższe kryteria wyroby azbestowe można podzielić na dwie grupy (klasy):

- **wyroby miękkie (klasa I)**- do których zaliczane są wyroby o gęstości mniejszej niż 1000 kg/m<sup>3</sup> oraz udziale azbestu w produkcji ponad 60% przy niskiej zawartości substancji wiążącej. Wyroby te stosunkowo łatwo ulegają uszkodzeniom powodując duże emisje pyłu azbestu.

Wyroby miękkie to m.in.: tekstylia (sznury, płótna, tkaniny z dodatkiem azbestu), materiały izolujące, tynki, papy, tektury i płyty ognioochronne, płyty azbestowe.

- **wyroby twarde (klasa II)**- są to wyroby o gęstości objętościowej powyżej 1000 kg/m<sup>3</sup>, zawierające wysoki udział substancji wiążącej przy niskiej zawartości azbestu w produkcji. Spójność włókien azbestowych w tych produktach jest bardzo wysoka, co powoduje, że praktycznie nie uwalniają się do środowiska. Emisja pyłu azbestu może powstawać podczas uszkodzeń mechanicznych bądź w trakcie procesu destrukcji spowodowanego czynnikami atmosferycznymi lub chemicznymi.

Wyroby twarde to m.in: płyty azbestowo- cementowe faliste, płyty azbestowo- cementowe płaskie, płyty azbestowo- cementowe „karo”, rury azbestowo- cementowe, płaszcze azbestowo- cementowe stosowane w izolacji rur ciepłowniczych.

Rodzaje wyrobów azbestowych	Wyroby	Zawartość % azbestu w wyrobie	Zastosowanie	Właściwości
Wyroby azbestowo-cementowe	- wyroby do pokryć dachowych - rury - płyty okładzinowe	5-30%	- sieci wodociągowe i kanalizacyjne - pokrycia dachów - okładziny zewnętrzne budynków	- wysoka wytrzymałość mechaniczna - odporność na ogień
Wyroby izolacyjne	- tekstylia - wata - otulina izolacyjna - okładzina - sznury - taśmy	75-100%	- izolacje rurociągów - tkaniny i odzież ognioochronna	- trwałe - odporne na działanie wysokich temperatur
Wyroby cierne	- okładziny cierne - klocki hamulcowe, sprzęgła	30%	- elementy napędów	- chroni elementy przed przegrzaniem
Wyroby hydroizolacyjne	- lepiki asfaltowe - kity uszczelniające - zaprawy gruntujące - papa dachowa	20- 40%	- materiały stosowane w budownictwie	
Inne wyroby	- masa lub tektura azbestowa		- artykuły gospodarstwa domowego	

**Tabela 2. Zastosowanie azbestu**

Wyroby, które zawierają azbest z chwilą ich usunięcia z miejsca zabudowania stają się odpadami zakwalifikowanymi do niebezpiecznych. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001r. – w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. z 2001r. ) załącznik nr 1 do rozporządzenia, następujące rodzaje odpadów zawierających azbest zostały zaliczone do niebezpiecznych z następującymi kodami klasyfikacyjnymi:

- **06 07** Odpady z produkcji przygotowania, obrotu i stosowania chlorowców i chemicznych procesów przetwórstwa chloru: **06 07 01\*- odpady azbestowe z elektrolizy;**
- **06 13** Odpady z innych nieorganicznych procesów chemicznych: **06 13 04\*- odpady z przetwarzania azbestu;**
- **10 11** Odpady z hutnictwa szkła: **10 11 81\*- odpady zawierające azbest;**
- **10 13** Odpady z produkcji spoiw mineralnych, w tym cementu, wapna, tynku oraz wytworzonych z nich wyrobów: **10 13 09\*- odpady zawierające azbest z produkcji elementów azbestocementowych;**

- **15 01 Odpady opakowaniowe: 15 01 11\*- opakowania z metali zawierających niebezpieczne porowate elementy wzmocnienia konstrukcyjnego (np. azbestu) włącznie z pustymi pojemnikami ciśnieniowymi;**
- **16 01 Zużyte lub nie nadające się do użytkowania pojazdy, odpady z demontażu, przeglądu i konserwacji pojazdów: 16 01 11\* okładziny hamulcowe zawierające azbest;**
- **16 02 Odpady z urządzeń elektrycznych i elektronicznych: 16 02 12\* zużyte urządzenia zawierające wolny azbest;**
- **17 06 Materiały izolacyjne oraz materiały konstrukcyjne zawierające azbest: 17 06 01\* materiały izolacyjne zawierające azbest; 17 06 05\* materiały konstrukcyjne zawierające azbest**

Kod wyrobu	Rodzaj wyrobu zawierającego azbest	Kod odpadu powstającego z wyrobu	Jednostka miary	Przelicznik na [kg]
W01	Płyty azbestowo-cementowe płaskie stosowane w budownictwie	17 06 05	m <sup>2</sup> , kg	11
W02	Płyty azbestowo-cementowe faliste dla budownictwa	17 06 05	m <sup>2</sup> , kg	11
W03	Rury i złącza azbestowo-cementowe			
W03.1	rury i złącza azbestowo-cementowe do usunięcia	17 06 05	m, kg	40
W03.2	rury i złącza azbestowo-cementowe do pozostawienia w ziemi	-	m, kg	40
W04	Izolacje natryskowe środkami zawierającymi w swoim składzie azbest	17 06 01	m <sup>3</sup> , kg	300
W05	Wyroby cierne azbestowo-kauczukowe	16 01 11	kg	
W06	Przędza specjalna, w tym włókna azbestowe obrobione (tkaniny i odzież ochronna)	15 02 02	kg	
W07	Szczeliwa azbestowe	17 06 01	kg	
W08	Taśmy tkane i plecione, sznury i sznurki	17 06 01	kg	
W09	Wyroby azbestowo-kauczukowe, z wyjątkiem wyrobów ciernych	17 06 01	kg	
W10	Papier, tektura	17 06 01	m <sup>2</sup> , kg	1,5
W11	Inne wyroby zawierające azbest, osobno nie wymienione			
W11.1	otuliny azbestowo-cementowe	17 06 01	m, kg	6
W11.2	kształtki azbestowo-cementowe budowlane (przewody wentylacyjne, podokienniki, osłony kanałów spalin)	17 06 05	m <sup>2</sup> , kg	15

W11.3	kształtki azbestowo-cementowe elektroizolacyjne	16 02 13	kg	
W11.4	płytki PCV	17 09 03	m <sup>2</sup> , kg	5
W11.5	płyty ogniochronne	17 06 01	m <sup>2</sup> , kg	20
W11.6	papy, kity, i masy hydroizolacyjne	17 09 03	kg	
W11.7	sprzęt gospodarstwa domowego	20 01 35	kg	
W11.8	ubrania robocze, maski, filtry zanieczyszczone azbestem	15 02 02	kg	
W11.9	inne wyżej nie wymienione		kg	
W12	Drogi			
W12.1	drogi zabezpieczone	-	km, m <sup>2</sup>	

*Tabela 3 Kody odpadów zawierających azbest<sup>2</sup>*

## 2.5 Wpływ azbestu na zdrowie ludzi

Przez wiele lat stosowanie azbestu nie było uznawane za szkodliwe. Dopiero badania prowadzone w latach siedemdziesiątych i osiemdziesiątych XX w. doprowadziły do uznania azbestu jako substancji mającej negatywny wpływ na zdrowie ludzi. Zagrożenie ze strony wyrobów zawierających azbest pojawia się w momencie ich mechanicznego uszkodzenia, co prowadzi do uwalniania włókien azbestowych do środowiska. Obecnie azbest stanowi substancję niebezpieczną o udowodnionym działaniu rakotwórczym dla człowieka zgodnie z wykazem opracowanym przez Ministra Zdrowia i Opieki społecznej z dnia 2 września 2003r. Azbest stanowi zagrożenie dla zdrowia ludzkiego w następstwie długotrwałego narażenia dróg oddechowych na wdychanie jego włókien. Zalegające w płucach włókna azbestowe prowadzą do wielu poważnych chorób. Ryzyko związane z występowaniem tego rodzaju chorób jest wynikiem nagromadzenia znacznych ilości wyrobów zawierających azbest w środowisku. W miarę upływu czasu wyroby te ulegają degradacji stanowiąc źródło wydostawania się włókien azbestowych do otoczenia.

Wystąpienie choroby w organizmie człowieka zależy od rodzaju azbestu, wymiarów włókien oraz ilości i liczby lat przebywania w środowisku zanieczyszczonym azbestem. Stopień penetracji pyłu azbestu w układzie oddechowym zależy głównie od fizycznych cech włókien azbestu. Włókna cienkie, których średnica jest mniejsza niż 3 µm wnikają głębiej i odkładają się w dolnej części układu oddechowego. Natomiast grube włókna, których średnica jest większa niż 5 µm zatrzymują się w górnej części układu oddechowego. Włókna

<sup>2</sup> Informacja pochodzi ze strony internetowej [www.bazaazbestowa.pl](http://www.bazaazbestowa.pl)

chryzotylu o dużej średnicy zatrzymują się wyżej niż cienkie włókna ambiboli, które przenikają w najgłębsze zakamarki układu oddechowego.

### **2.5.1 Azbestoza**

Azbestoza to choroba wywołana przez zalegające w płucach włókna azbestu powodujące zwłóknienie tkanki płucnej. Najczęściej występuje u osób pracujących w zakładach przetwórstwa azbestu. Stopień zaawansowania azbestozy zależy od zalegającej dawki włókien azbestu jak również od okresu jaki upłynął od pierwszego narażenia. Zwłóknienie tkanki płucnej przebiega stosunkowo wolno, co oznacza, że może się ujawnić po wielu latach (w niewielu przypadkach objawy kliniczne choroby występują przed upływem 10 lat). Azbestozę stwierdza się w warunkach, gdzie stężenie włókien azbestu we wdychanym powietrzu jest bardzo wysokie.

Azbestoza jest chorobą, która nie daje charakterystycznych objawów klinicznych, z tego względu jest trudna do rozpoznania.

### **2.5.2 Rak płuc**

Jest to nowotwór złośliwy wywołany przez azbest. Rozwój tego rodzaju nowotworu związany jest z występowaniem zmian opłucnowych w postaci blaszek, zgrubień i odczynów wysiękowych. Zmiany te prowadzą do rozwoju raka płuc i międzybłoniaka opłucnej. Charakteryzują się krótką przeżywalnością.

Rak płuc rozwija się u osób zawodowo narażonych na kontakt z azbestem. Za powstaniem tego rodzaju schorzenia odpowiedzialne są wszystkie rodzaje włókien azbestu, ale największą szkodliwość wykazują włókna amfibolowe.

### **2.5.3 Międzybłoniak opłucnej**

Jest to nowotwór złośliwy występujący stosunkowo rzadko. Charakteryzuje się wysoką śmiertelnością i krótkim okresem przeżycia wynoszącym 1,5 roku od zdiagnozowania. W przeważającej większości jest to nowotwór będący skutkiem zanieczyszczenia środowiska azbestem.

### **III. Sposób postępowania z wyrobami zawierającymi azbest**

#### ***3.1 Wprowadzenie***

Wyroby azbestowe stosowane w budownictwie nie były w Polsce odpowiednio oznakowane, co spowodowało, że prace remontowe często prowadzą do nieświadomego ich uszkodzenia. Aby ograniczyć negatywne oddziaływanie azbestu na środowisko konieczne jest podjęcie działań zmierzających do prawidłowej identyfikacji wyrobów azbestowych. Na wstępie niezbędna jest inwentaryzacja tych wyrobów z określeniem rodzaju azbestu występującego na danym obszarze. Prawdopodobieństwo wystąpienia wyrobów zawierających azbest jest większe w budynkach starszych (budowanych w latach 80) oraz przemysłowych związanych z ciepłownictwem, energetyką, czyli wszędzie gdzie występowały wysokie temperatury wymagające zastosowania izolacji termicznej. Inwentaryzację i identyfikację wyrobów azbestowych powinien przeprowadzać właściciel lub zarządca budynku.

#### ***3.2 Obowiązki właścicieli i zarządców nieruchomości***

1. Właściciel, zarządca lub użytkownik nieruchomości, na której znajdują się wyroby azbestowe zobowiązany jest do złożenia informacji o wyrobach zawierających azbest. Wzór formularza stanowi załącznik Nr 3 do Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 13 grudnia 2010r. Właściciele, zarządcy lub użytkownicy będący osobami fizycznymi (nie będący przedsiębiorstwami) składają informację sporządzoną w dwóch egzemplarzach odpowiednio wójtowi, burmistrzowi, prezydentowi miasta. Z kolei wójt (burmistrz, prezydent miasta) przekazuje informacje marszałkowi województwa do 31 marca każdego roku.
2. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki Pracy i Polityki Społecznej z 2 kwietnia 2004r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest, właściciel, zarządca lub użytkownik nieruchomości zobowiązany jest do przeprowadzenia kontroli okresowej obiektu, urządzenia budowlanego, instalacji przemysłowej lub innego miejsca zawierającego azbest. Z kontroli tej należy sporządzić w dwóch egzemplarzach „Ocenę stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest”, wzór

zawiera załącznik nr 1 do rozporządzenia. Rezultatem oceny jest ostateczny wynik, uzyskany po zsumowaniu przyjętej punktacji. Jeżeli suma punktów wynosi ponad 65 (stopień pilności I) występuje konieczność jak najszybszej wymiany lub naprawy ocenianego wyrobu. Przy sumie punktów 35-60 (stopień pilności II) występuje konieczność powtórzenia oceny w ciągu roku, a przy punktacji do 35 (stopień pilności III) w ciągu pięciu lat. Jeden egzemplarz oceny należy przekazać odpowiedniemu organowi nadzoru budowlanego w terminie 30 dni od dnia sporządzenia oceny.

3. Jeżeli ocena stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest zakwalifikuje dane wyroby do wymiany i usunięcia to należy takie wyroby usunąć.
4. Należy dokonywać przeglądów i oznakowania, w sposób określony przez prawo, miejsc, w których są wykorzystywane wyroby zawierające azbest. (wzór oznakowania zawiera załącznik nr 1 i nr 2 do Rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dn. 2 kwietnia 2004r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest)
5. Prawo nakłada również obowiązek zgłoszenia właściwemu organowi architektoniczno- budowlanemu prac polegających na zabezpieczeniu usuwaniu wyrobów zawierających azbest zgodnie z przepisami prawa budowlanego.

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

Wszystkie wyroby azbestowe z chwilą ich usunięcia stają się odpadami niebezpiecznymi, dlatego demontaż, transport i utylizacja tych wyrobów powinna odbywać się zgodnie z obowiązującym prawem, aby proces ten nie stanowił zagrożenia dla zdrowia i życia ludzi jak i nie stwarzał zagrożenia dla środowiska.

Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dn. 2 kwietnia 2004r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz.U. z 2004 r. Nr 71, poz. 649) określa:

- obowiązki wykonawcy prac polegających na bezpiecznym użytkowaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest,
- sposoby i warunki bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest,
- warunki przygotowania do transportu i transportu wyrobów i odpadów zawierających azbest do miejsca ich składowania,
- wymagania dotyczące oznakowania wyrobów i odpadów zawierających azbest.

Wykonawca prowadzący prace polegające na zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest zobowiązany jest do:

1. uzyskania odpowiedniego zezwolenia, pozwolenia, decyzji zatwierdzenia programu gospodarowania odpadami niebezpiecznymi bądź złożenia organowi informacji o sposobie gospodarowania odpadami niebezpiecznymi,
2. przeszkolenia zatrudnionych pracowników przez uprawnioną instytucję w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przy zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest oraz przestrzegania procedur dotyczących bezpiecznego postępowania,
3. opracowania planu prac usuwania wyrobów zawierających azbest przed przystąpieniem do prac, zawierającego informację określoną w przepisach prawa,
4. posiadaniu niezbędnego wyposażenia technicznego i socjalnego zapewniającego prowadzenie określonych w planie prac

Przed przystąpieniem do prac polegających na zabezpieczeniu lub usunięciu wyrobów azbestowych wykonawca zobowiązany jest do zgłoszenia tego faktu właściwemu organowi nadzoru budowlanego oraz właściwemu okręgowemu inspektorowi pracy. Rodzaj informacji, które powinno zawierać zgłoszenie określa rozporządzenie.



Rys.2 Demontaż płyt cementowo- azbestowych falistych<sup>3</sup>.

W celu bezpiecznego usuwania wyrobów zawierających azbest z miejsca ich występowania wykonawca jest zobowiązany do:

---

<sup>3</sup> Zdjęcie pochodzi ze strony internetowej [www.gajanet.pl](http://www.gajanet.pl)



- odizolowania od otoczenia obszaru prac poprzez zastosowanie osłon zabezpieczających przed przenikaniem azbestu do środowiska,
- ogrodzenia terenu prac,
- odpowiedniego oznakowania terenu prac poprzez umieszczenie tablic informacyjnych o następującej treści: „Uwaga! Zagrożenie azbestem” lub „Uwaga! Zagrożenie azbestem- krokidolitem”,
- ograniczeniu emisji azbestu do środowiska,

Wszelkie prace związane z usuwaniem wyrobów zawierających azbest prowadzi się w taki sposób, aby wyeliminować emisję azbestu do środowiska i zminimalizować pylenie. W tym celu należy:

- nawilżać wodą wyroby zawierające azbest przed ich usunięciem,
- wyroby tj. płyty, rury it. demontować w całości bez dopuszczenia do uszkodzenia,
- do prowadzonych prac używać wyłącznie narzędzi ręcznych lub wolnoobrotowych wyposażonych w miejscowe instalacje odciągające powietrze,
- codziennie zabezpieczać zdemontowane wyroby i odpady zawierające azbest oraz magazynować je w miejscach do tego wyznaczonych i zabezpieczonych.

Zdemontowane wyroby azbestowe w celu ich przetransportowania należy zabezpieczyć poprzez:

- utrzymywanie w stałej wilgotności,
- szczelne opakowanie w folię polietylenową o grubości nie mniejszej niż 0,2 mm (dotyczy odpadów o gęstości objętościowej  $\geq 1000 \text{ kg/m}^3$  tzw. wyroby twarde) oraz dodatkowo w przypadku tzw. wyrobów miękkich (odpady o gęstości objętościowej  $< 1000 \text{ kg/m}^3$ ) należy zestalić przy użyciu cementu,
- odpowiednie oznakowanie i magazynowanie w miejscach do tego wyznaczonych i zabezpieczonych.

Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011r. o przewozie towarów niebezpiecznych (Dz. U. z 2011 r. Nr 227, poz. 1367 z późn. zm.) określa zasady przewozu drogowego towarów niebezpiecznych. Przy przewozach towarów niebezpiecznych na terenie kraju obowiązują przepisy zawarte w załącznikach A i B do Umowy europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych. Przepisy ustawy i umowy ADR określają warunki załadunku i wyładunku oraz przewozu odpadów niebezpiecznych na składowisko. Pojazdy powinny być zaopatrzone w świadectwo

dopuszczenia pojazdu do przewozu materiałów niebezpiecznych wydane przez upoważnioną stację kontroli pojazdów, natomiast kierowcy powinni być przeszkoleni w zakresie przewozów towarów niebezpiecznych.

Nadzór nad procesami usuwania wyrobów azbestowych i odpadów azbestowych sprawują następujące instytucje:

1. Inspekcja Ochrony Środowiska w zakresie kontroli przestrzegania przepisów ochrony środowiska (wojewódzkie inspektoraty ochrony środowiska)
2. Państwowa Inspekcja Pracy w zakresie kontroli przestrzegania przepisów kodeksu pracy oraz zasad bezpieczeństwa i higieny pracy (Państwowa Inspekcja Pracy, inspektoraty okręgowe)
3. Inspekcja Nadzoru Budowlanego w zakresie kontroli przestrzegania przepisów prawa budowlanego (powiatowe inspektoraty nadzoru budowlanego)
4. Państwowa Inspekcja Sanitarna we wszystkich przypadkach dotyczących obiektów użyteczności publicznej (wojewódzkie stacje sanitarno-epidemiologiczne)
5. administracja samorządowa na szczeblu wojewódzkim, powiatowym i gminnym: urzędy marszałkowskie, starostwa powiatowe, urzędy gminy

## IV. Inwentaryzacja wyrobów azbestowych na terenie Gminy

Na podstawie inwentaryzacji wykonanej na terenie Gminy Trzebownik określono ilość oraz miejsce występowania wyrobów zawierających azbest. Według danych z inwentaryzacji **98 134,52 m<sup>2</sup>** płyt azbestowo- cementowych falistych i płaskich. W celu przeliczenia ilości tych wyrobów na Mg przyjęto, że 1 m<sup>2</sup> płyty falistej i płaskiej waży średnio 15 kg. Po przeliczeniu ilość wyrobów azbestowych na terenie gminy wynosi **1 472,02 Mg**.

Miejscowość	Budynki mieszkalne	Budynki gospodarcze	Inne zabudowania	Płyta falista m <sup>2</sup>	Płyta płaska m <sup>2</sup>	Inne wyroby azbestowe	Płyta falista na działce m <sup>2</sup>	Płyta płaska na działce m <sup>2</sup>
Jasionka	4	54	2	5 190,00	79	0,00	876,00	498,00
Łąka	9	33	2	4 885,86	1 094,00	0,00	454,00	527,00
Łukawiec	18	83	7	11 529,85	4 319,00	0,72m <sup>2</sup> - rury	882,80	310,00
Nowa Wieś	4	13	2	5 891,70	666,00	0,00	288	353,00
Stobierna	41	67	6	15 028,50	2 181,00	0,00	2108,00	36,00
Tajęcina	4	2	3	609,00	200,00	0,00	152,40	0,00
Terliczka	3	22	0	3 084,00	249,30	0,00	290	210,00
Trzebownisko	20	55	3	5 556,50	2 113,00	0,00	1 172,78	530,00
Wólka Podleśna	11	42	2	6 458,00	1 467,13	0,00	1542,00	88,00
Zaczerwie	30	52	9	10 531,00	2 237,00	11,45m <sup>2</sup> - rury	3 197,50	1 249,20
RAZEM:	144	423	36	68 764,41	14 605,43	12,17 m <sup>2</sup>	10 963,48	3 801,20
	603			83 369,84			14 764,68	

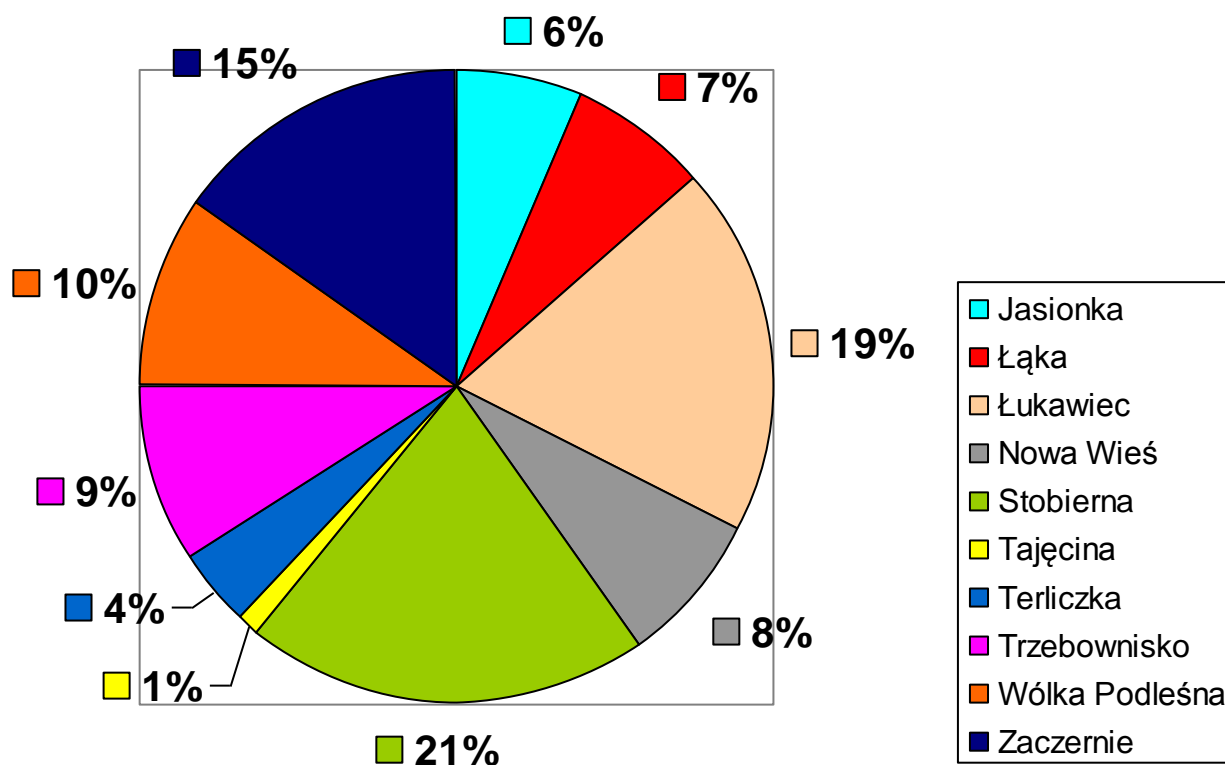
Tabela 3. Wyroby azbestowe występujące na terenie Gminy Trzebownik

Należy zauważyć, że w gospodarstwach znajdują się jeszcze znaczne ilości wyrobów azbestowych głównie płyty azbestowo- cementowe faliste i płaskie. Pozostałe wyroby zawierające azbest to rury cementowe pozostałe z wymiany sieci wodociągowej i kanalizacyjnej na terenie prywatnych nieruchomości. Znaczną część wyrobów azbestowych stanowią pokrycia dachów budynków gospodarczych, które w dalszej kolejności zostały zaplanowane do wymiany przez właścicieli. Nieznaczna część właścicieli nieruchomości

deklaruje wymianę pokrycia dachu już w 2015 r. ze względu na zarezerwowane na ten cel środki finansowe. Pozostali nie potrafili określić daty planowanej inwestycji.

Wyroby azbestowe złożone na nieruchomościach pochodzą głównie z wymiany pokryć dachowych na budynkach mieszkalnych. W trakcie rozmów z mieszkańcami ustalono, że wyroby te zostały zdemontowane i zabezpieczone poprzez nakrycie folią w celu ograniczenia pylenia i przenikania włókien azbestowych do środowiska.

### Ilość wyrobów azbestowych w sołectwach na terenie Gminy Trzebownik w %



Rys. 3 Rozmieszczenie wyrobów azbestowych w sołectwach

Oszacowana ilość wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Trzebownik może ulec zmianie, gdyż część składowisk mogła zostać niewykazana przez właścicieli nieruchomości. Zgodnie z **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, Nr 8, poz.31)** właściciel wyrobów zawierających azbest powinien przedłożyć do właściwego starosty informację o wyrobach zawierających azbest i miejscu ich wykorzystywania (zał. 2).

## **V. Szacunkowe koszty usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Trzebownik**

W celu ustalenia szacunkowych kosztów usunięcia wyrobów zawierających azbest zwrócono się do kilku firm świadczących tego typu usługi o udzielenie informacji na temat cen demontażu wyrobów zawierających azbest, pakowania, transportu i przekazania do utylizacji na najbliższym składowisku.

Szacunkowy koszt prac:

1. Kompleksowa usługa obejmująca demontaż wyrobów zawierających azbest z obiektów budowlanych oraz zabezpieczenie powstałych w wyniku demontażu odpadów azbestowych wraz z ich załadunkiem, transportem i przekazaniem do utylizacji:

**14 zł netto za 1m<sup>2</sup>**

**- średni koszt demontażu wynosi- 8 zł/m<sup>2</sup>**

**- średni koszt odbioru, transportu i utylizacji wynosi- 6 zł/m<sup>2</sup>**

2. Usługa obejmująca zabezpieczenie odpadów zawierających azbest powstałych w wyniku demontażu odpadów azbestowych wraz z ich załadunkiem, transportem i przekazaniem do unieszkodliwienia:

**~ 600 zł netto za 1 Mg**

Ilość odpadów przeznaczona do demontażu, transportu, unieszkodliwienia (na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji):

**83 369,84 m<sup>2</sup>**

**– szacunkowy koszt**

**666 958,72 zł netto**

Ilość odpadów przeznaczona do transportu, unieszkodliwienia:

**221,47 Mg**

**- szacunkowy koszt**

**132 882,00 zł netto**

**Razem:**

**799 840,72 zł netto**

## **VI. Organizacja procesu usuwania azbestu i wyrobów azbestowych**

### **6.1 Harmonogram realizacji Programu**

Realizacja programu usuwania azbestu i wyrobów azbestowych będzie przebiegała w latach 2011-2032. Jest to działanie długoterminowe ze względu na ograniczone możliwości finansowe samorządu oraz właścicieli nieruchomości. Biorąc pod uwagę wysoki koszt usuwania wyrobów azbestowych ważne jest dofinansowanie przedsięwzięć związanych z usuwaniem wyrobów prowadzonych przez osoby fizyczne.

<b>Lp.</b>	<b>Zadania</b>	<b>Termin</b>
1.	Działania informacyjne kierowane do właścicieli i użytkowników budynków zawierających azbest w zakresie postępowania z wyrobami zawierającymi azbest.	<b>2011- 2032</b>
2.	Inne działania informacyjne: informacje na stronie internetowej urzędu, ogłoszenia na tablicach ogłoszeń, lekcje w szkołach, ulotki.	<b>2011- 2032</b>
3.	Aktualizacja bazy danych dotycząca ilości azbestu i wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Trzebownik	<b>2011- 2032</b>
4	Działania zmierzające do pozyskania środków finansowych do pokrywania kosztów związanych z usuwaniem azbestu.	<b>2011- 2032</b>
5	Monitorowanie realizacji oraz dokonywanie weryfikacji i aktualizacji Programu	<b>2011-2032</b>

Program dla Gminy Trzebownik zakłada przekazanie do utylizacji następujące procentowe ilości odpadów zawierających azbest:

<b>2011-2015-</b>	<b>40%</b>
<b>2016-2020-</b>	<b>30%</b>
<b>2021-2025-</b>	<b>15%</b>
<b>2026-2032-</b>	<b>15%</b>

Podjęcie decyzji o udzieleniu dofinansowania mieszkańcom Gminy, jego wysokości, sposobu, w jaki będzie udzielona pomoc, wyboru właściwego wariantu dofinansowania w zakresie usuwania wyrobów azbestowych będzie uzależnione od pozyskania zewnętrznych środków finansowych.

Usuwanie wyrobów zawierających azbest z terenu nieruchomości mieszkańców będzie następowało według poniższych zasad:

1. Odbiór odpadów azbestowych z nieruchomości osób fizycznych następował będzie na wniosek właściciela, zarządcy lub władającego nieruchomością. Złożone wnioski o dofinansowanie rozpatrywane będą według kolejności wpływu, do wysokości kwoty zabezpieczonej w budżecie na dany rok kalendarzowy oraz otrzymanej dotacji.

2. Realizacja zadania polegającego na demontażu, załadunku, transporcie i utylizacji materiałów zawierających azbest będzie zajmowała się firma posiadająca wymagane prawem zezwolenia wyłoniona z zachowaniem procedur określonych w ustawie Prawo zamówień publicznych z dnia 29 stycznia 2004r. (Dz. U z 2013 r. poz. 907 z późn. zm.)

3. Termin odbioru odpadów azbestowych z terenu nieruchomości będzie uzgadniał przedstawiciel firmy z właścicielem nieruchomości.

4. Odbiór odpadów od właściciela oraz ich przekazanie do utylizacji potwierdzony będzie kartą przekazania odpadów sporządzoną w trzech egzemplarzach; po jednym dla każdej ze stron.

Realizacja Programu jest procesem długofalowym, dlatego zakłada się jego bieżącą aktualizację w celu dostosowania do zmieniających się warunków prawnych i finansowych.

## ***6.2 Likwidacja dzikich wysypisk***

Gmina Trzebownik będzie prowadzić bieżące działania na rzecz oczyszczania terenów gminy z odpadów zawierających azbest. Środki na ten cel pochodzić będą z funduszu przeznaczonego na realizację Programu w danym roku kalendarzowym.

Z uwagi na możliwość pojawienia się nielegalnego składowiska odpadów azbestowych tzw. „dzikich wysypisk” koniecznym będzie podjęcie działań edukacyjnych w celu budowania świadomości społecznej w zakresie postępowania z wyrobami azbestowymi. Dodatkowo bieżący monitoring pozwoli na szybką lokalizację tego rodzaju składowisk.

### **6.3 Monitoring realizacji Programu**

Jednym z elementów zarządzania Programem jest jego systematyczne monitorowanie. W ramach tych działań określone zostaną zmiany ilości wyrobów zawierających azbest w Gminie Trzebownik w kolejnych latach realizacji Programu, tzn. ilość usuniętych i unieszkodliwionych w danym roku odpadów zawierających azbest, ilość wyrobów azbestowych pozostałych do usunięcia.

## **VII. Źródła finansowania usuwania wyrobów azbestowych**

Do źródeł finansowania usuwania wyrobów azbestowych zaliczane są środki budżetu państwa pozostające w dyspozycji Ministra Gospodarki, środki funduszy ochrony środowiska, środki pomocowe Unii Europejskiej, środki własne właścicieli obiektów budowlanych, środki własne inwestorów prywatnych, środki własne jednostek samorządu terytorialnego oraz kredyty.

Środki budżetu państwa pozostające w dyspozycji Ministra Gospodarki zaplanowane zostały na realizację krajowego Programu w latach 2009-2032.

Środki Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska mogą zostać przeznaczone na finansowanie działań polegających na oczyszczaniu kraju z azbestu.

### **7.1 Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej**

Podstawą działania Narodowego Funduszu jest ustawa Prawo Ochrony Środowiska. Jednym z głównych zadań Narodowego Funduszu w ostatnich latach jest efektywne i sprawne wykorzystanie środków z Unii Europejskiej przeznaczonych na rozbudowę i modernizację infrastruktury ochrony środowiska w kraju. NFOŚiGW realizuje program priorytetowy: „Gospodarowanie odpadami innymi niż komunalne” w celu zabezpieczenia środków finansowych na prowadzenie prac związanych z usuwaniem i zabezpieczaniem odpadów zawierających azbest.

Beneficjentem programu są jednostki samorządu terytorialnego za pośrednictwem wojewódzkich funduszy ochrony środowiska. Programem objęte są przedsięwzięcia w zakresie demontażu, zbierania, transportu oraz unieszkodliwiania lub zabezpieczania odpadów zawierających azbest, zgodnie z gminnymi programami usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest.



Dotacja udzielana jest przez wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej z udziałem środków udostępnionych przez NFOSiGW w wysokości do 50%.

## ***7.2 Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Rzeszowie***

Dane adresowe:

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Rzeszowie

Ul. Zygmuntowska 9; 35-025 Rzeszów

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Rzeszowie działa na podstawie ustawy Prawo ochrony środowiska jako samorządowa osoba prawna w rozumieniu art. 9 pkt 14 ustawy z dnia 27 sierpnia 2009r. o finansach publicznych (Dz. U. z 2013 r. Nr 202, poz.885) Środki przeznaczone na wsparcie realizacji zadań ochrony środowiska pochodzą m.in. z wpływów z tytułu opłat za korzystanie ze środowiska i administracyjnych kar pieniężnych pobieranych za nieprzestrzeganie warunków korzystania ze środowiska. Środki finansowe przeznaczone przez Wojewódzki Fundusz na dofinansowanie zadań z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej, są środkami publicznymi w rozumieniu ustawy z dnia 29 stycznia 2004r. - Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2013 r. poz. 907 z późn. zm.). Dotacja udzielana jest przez WFOŚiGW w wysokości do 35%.

## ***7.3 Bank Ochrony Środowiska S.A***

We współpracy z WFOŚiGW Bank Ochrony Środowiska udziela preferencyjnych, proekologicznych kredytów m.in. na bezpieczne usuwanie wyrobów zawierających azbest, ich unieszkodliwianie poprzez złożenie na składowisko i przedsięwzięcia termomodernizacyjne.

## **Literatura**

1. Plich A., Kaliciak B. P., „Co z tym azbestem?” Poradnik dla właścicieli i zarządców nieruchomości, Szczecin 2009.
2. Szeszenia- Dąbrowska N., Szkodliwe oddziaływanie azbestu na zdrowie ludzi [w:] Bezpieczne postępowanie z azbestem i materiałami azbestowymi, red. Dyczek J., 2007.
3. Federacja Zielonych GAJA- [www.gajanet.pl](http://www.gajanet.pl)
4. Strona internetowa [www.bazaazbestowa.pl](http://www.bazaazbestowa.pl)

## **ZAŁĄCZNIK NR 1**

### **WZÓR**

#### **INFORMACJA O WYROBACH ZAWIERAJĄCYCH AZBEST<sup>1)</sup>**

1. Nazwa miejsca/urządzenia/instalacji, adres<sup>2)</sup>:  
.....  
.....
2. Wykorzystujący wyroby zawierające azbest – imię i nazwisko lub nazwa i adres:  
.....  
.....
3. Rodzaj zabudowy<sup>3)</sup>:  
.....
4. Numer działki ewidencyjnej<sup>4)</sup>:  
.....
5. Numer obrębu ewidencyjnego<sup>4)</sup>:  
.....
6. Nazwa, rodzaj wyrobu<sup>5)</sup>:  
.....  
.....
7. Ilość posiadanych wyrobów<sup>6)</sup>:  
.....
8. Stopień pilności<sup>7)</sup>:  
.....
9. Zaznaczenie miejsca występowania wyrobów<sup>8)</sup>:
  - a) nazwa i numer dokumentu:  
.....
  - b) data ostatniej aktualizacji:  
.....
10. Przewidywany termin usunięcia wyrobów:  
.....
11. Ilość usuniętych wyrobów zawierających azbest przekazanych do unieszkodliwienia<sup>6)</sup>:  
.....

.....  
(podpis)

data .....

<sup>1)</sup> Za wyrób zawierający azbest uznaje się każdy wyrób zawierający wagowo 0,1 % lub więcej azbestu.

<sup>2)</sup> Adres faktycznego miejsca występowania azbestu należy uzupełnić w następującym formacie: województwo, powiat, gmina, miejscowość, ulica, numer nieruchomości.

<sup>3)</sup> Należy podać rodzaj zabudowy: budynek mieszkalny, budynek gospodarczy, budynek przemysłowy, budynek mieszkalno-gospodarczy, inny.

<sup>4)</sup> Należy podać numer działki ewidencyjnej i numer obrębu ewidencyjnego faktycznego miejsca występowania azbestu.

<sup>5)</sup> Przy określaniu rodzaju wyrobu zawierającego azbest należy stosować następującą klasyfikację:

- płyty azbestowo-cementowe płaskie stosowane w budownictwie,
- płyty faliste azbestowo-cementowe stosowane w budownictwie,
- rury i złącza azbestowo-cementowe,
- rury i złącza azbestowo-cementowe pozostawione w ziemi,
- izolacje natryskowe środkami zawierającymi w swoim składzie azbest,

- wyroby cierne azbestowo-kauczukowe,
  - przędza specjalna, w tym włókna azbestowe obrobione,
  - szczeliwa azbestowe,
  - taśmy tkane i plecione, sznury i sznurki,
  - wyroby azbestowo-kauczukowe, z wyjątkiem wyrobów ciernych,
  - papier, tektura,
  - drogi zabezpieczone (drogi utwardzone odpadami zawierającymi azbest przed wejściem w życie ustawy z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest, po trwałym zabezpieczeniu przed emisją włókien azbestu),
  - drogi utwardzone odpadami zawierającymi azbest przed wejściem w życie ustawy z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest, ale niezabezpieczone trwale przed emisją włókien azbestu,
  - inne wyroby zawierające azbest, oddzielnie niewymienione, w tym papier i tektura; podać jakie.
- <sup>6)</sup> Ilość wyrobów zawierających azbest należy podać w jednostkach właściwych dla danego wyrobu (kg, m<sup>2</sup>, m<sup>3</sup>, m.b., km).
- <sup>7)</sup> Według „Oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest” określonej w załączniku nr 1 do rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr 71, poz. 649 oraz z 2010 r. Nr 162, poz. 1089).
- <sup>8)</sup> Nie dotyczy osób fizycznych niebędących przedsiębiorcami. Należy podać nazwę i numer dokumentu oraz datę jego ostatniej aktualizacji, w którym zostały oznaczone miejsca występowania wyrobów zawierających azbest, w szczególności planu sytuacyjnego terenu instalacji lub urządzenia zawierającego azbest, dokumentacji technicznej.

## ZALĄCZNIK NR 2

### OCENA stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest

Nazwa miejsca/obiektu/urządzenia budowlanego/instalacji przemysłowej:

.....

Adres miejsca/obiektu/urządzenia budowlanego/instalacji przemysłowej:

.....

Rodzaj zabudowy<sup>1)</sup>: .....

Numer działki ewidencyjnej<sup>2)</sup>: .....

Numer obrębu ewidencyjnego<sup>2)</sup>: .....

Nazwa, rodzaj wyrobu<sup>3)</sup>: .....

Ilość wyrobów<sup>4)</sup>: .....

Data sporządzenia poprzedniej oceny<sup>5)</sup>: .....

Grupa/ nr	Rodzaj i stan wyrobu	Punkty	Ocena
1	2	3	4
<b>I</b>	<b>Sposób zastosowania azbestu</b>		
1	Powierzchnia pokryta masą natryskową z azbestem (torkret)	30	
2	Tynk zawierający azbest	30	
3	Lekkie płyty izolacyjne z azbestem (ciężar obj. < 1 000 kg/m <sup>3</sup> )	25	
4	Pozostałe wyroby z azbestem (np. pokrycia dachowe, elewacyjne)	10	
<b>II</b>	<b>Struktura powierzchni wyrobu z azbestem</b>		
5	Duże uszkodzenia powierzchni, naruszona struktura włókien	60	
6	Niewielkie uszkodzenia powierzchni (rysy, odpryski, załamania), naruszona struktura włókien	30	
7	Ścisła struktura włókien przy braku warstwy zabezpieczającej lub jej dużych ubytkach	15	
8	Warstwa zabezpieczająca bez uszkodzeń	0	
<b>III</b>	<b>Możliwość uszkodzenia powierzchni wyrobu z azbestem</b>		
9	Wyrób jest przedmiotem jakichś prac	30	
10	Wyrób bezpośrednio dostępny (do wysokości 2 m)	15	
11	Wyrób narażony na uszkodzenia mechaniczne	10	
12	Wyrób narażony na wstrząsy i drgania lub czynniki atmosferyczne	10	
13	Wyrób nie jest narażony na wpływy zewnętrzne	0	
<b>IV</b>	<b>Miejsce usytuowania wyrobu w stosunku do pomieszczeń użytkowych</b>		
14	Bezpośrednio w pomieszczeniu	30	
15	Za zawieszonym, nieszczelnym sufitem lub innym pokryciem	25	
16	W systemie wywietrzania pomieszczenia (kanały wentylacyjne)	25	
17	Na zewnątrz obiektu (np. tynk)	20	
18	Elementy obiektu (np. osłony balkonowe, filarki międzyokienne)	10	
19	Za zawieszonym szczelnym sufitem lub innym pokryciem, ponad	5	

	pyłoszczelną powierzchnią lub poza szczelnym kanałem wentylacyjnym		
20	Bez kontaktu z pomieszczeniem (np. na dachu odizolowanym od pomieszczeń mieszkalnych)	0	
<b>V</b>	<b>Wykorzystanie miejsca/obiektu/urządzenia budowlanego/instalacji przemysłowej</b>		
21	Regularne przez dzieci, młodzież lub sportowców	40	
22	Stałe lub częste (np. zamieszkanie, miejsce pracy)	30	
23	Czasowe (np. domki rekreacyjne)	15	
24	Rzadkie (np. strychy, piwnice, komórki)	5	
25	Nieużytkowane (np. opuszczone zabudowania mieszkalne lub gospodarskie, wyłączone z użytkowania obiekty, urządzenia lub instalacje)	0	
<b>SUMA PUNKTÓW OCENY</b>			
<b>STOPIEŃ PILNOŚCI</b>			

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

**Stopień pilności I** od 120 punktów

wymagane pilnie usunięcie (wymiana na wyrób bezazbestowy) lub zabezpieczenie

**Stopień pilności II** od 95 do 115 punktów

wymagana ponowna ocena w terminie do 1 roku

**Stopień pilności III** do 90 punktów

wymagana ponowna ocena w terminie do 5 lat

.....  
Oceniający  
(nazwisko i imię)

.....  
Właściciel/Zarządca  
(podpis)

.....  
(miejscowość, data)

.....  
(adres lub pieczęć z adresem)

**Objaśnienia:**

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

### **ZAŁĄCZNIK NR 3**

#### **INFORMACJA O WYROBACH ZAWIERAJĄCYCH AZBEST, KTÓRYCH WYKORZYSTYWANIE ZOSTAŁO ZAKOŃCZONE**

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

.....  
(podpis)

Data .....

#### **Objaśnienia:**

\*) Niepotrzebne skreślić.

1) Za wyrób zawierający azbest uważa się każdy wyrób o stężeniu równym lub wyższym od 0,1 % azbestu.

2) Przy określaniu rodzaju wyrobu zawierającego azbest należy stosować następującą klasyfikację:

- płyty azbestowo-cementowe płaskie stosowane w budownictwie,
- płyty faliste azbestowo-cementowe dla budownictwa,
- rury i złącza azbestowo-cementowe,
- izolacje natryskowe środkami zawierającymi w swoim składzie azbest,
- wyroby cierne azbestowo-kauczukowe,
- przędza specjalna, w tym włókna azbestowe obrobione,
- szczeliwa azbestowe,
- taśmy tkane i plecione, sznury i sznurki,
- wyroby azbestowo-kauczukowe, z wyjątkiem wyrobów ciernych,
- papier, tektura,
- inne wyroby zawierające azbest, oddzielnie niewymienione.

3) Podać podstawę zapisu (np. dokumentacja techniczna, spis z natury).

4) np. informacja o oznaczeniu na planie sytuacyjnym

**ZAŁĄCZNIK NR 4**

# **WÓJT GMINY TRZEBOWNISKO**

**Wniosek**  
**o udzielenie dotacji celowej osobom fizycznym na inwestycje,**  
**związane z ochroną środowiska: usuwanie wyrobów zawierających azbest**

**I. DANE WNIOSKODAWCY:**

1. Imię i nazwisko.....
2. Adres zameldowania:.....  
.....
3. Nr telefonu:.....
4. Seria i nr dowodu osobistego:.....
5. NIP.....
6. PESEL.....

**II. DANE DOTYCZĄCE NIERUCHOMOŚCI, Z KTÓREJ BĘDĄ USUWANE WYROBY ZAWIERAJĄCE AZBEST:**

1. Adres:.....  
.....
2. Nazwa obrębu i nr działki:.....
3. Tytuł prawny władania nieruchomością:.....  
.....

(własność, współwłasność, umowa użyczenia, umowa dzierżawy, użytkowanie wieczyste, najem)

4. Rodzaj i ilość wyrobów zawierających azbest, planowanych do usunięcia:

Dla celów obliczeniowych należy przyjąć, że 1 m<sup>2</sup> powierzchni połaci lub ściany pokrytej płytami azbestowymi waży **14 kg**

<b>l.p.</b>	<b>Rodzaj wyrobów zawierających azbest</b>	<b>Ilość w m<sup>2</sup></b>	<b>Ilość w Mg</b>
1.	Płyty eternitowe faliste		
2.	Płyty płaskie		
3.	Okładziny ścian		
4.	Elementy zabudowy balkonów, ogrodzeń itp.		
5.	Inne /podać jakie/		
	<b>Razem:</b>		



5. Planowana ilość materiałów zawierających azbest, które zostaną unieszkodliwione, wg źródła ich pochodzenia:

<b>l.p.</b>	<b>Źródło pochodzenia wyrobów zawierających azbest</b>	<b>Ilość w m<sup>2</sup></b>	<b>Ilość w Mg</b>
1.	Materiały budowlane zawierające azbest, planowane do demontażu i unieszkodliwienia		
2.	Materiały budowlane zawierające azbest, planowane do unieszkodliwienia - zgromadzone na posesji		
	<b>Razem:</b>		

### **III. DOTACJA CELOWA NA ZADANIE INWESTYCYJNE, POLEGAJĄCE NA:**

- ☐ demontażu, transporcie i utylizacji pokryć dachowych i elewacji zawierających azbest, na budynkach mieszkalnych i gospodarczych.
- ☐ transporcie i utylizacji materiałów zawierających azbest, składowanych na posesjach.

### **IV. TERMIN REALIZACJI ZADANIA:**

Planowany termin rozpoczęcia robót: .....

Planowany termin zakończenia robót: .....

(max do 30 września 2012)

### **V. ZAŁĄCZNIK DO WNIOSKU:**

1. dokument potwierdzający tytuł prawny do nieruchomości, związanej z ww. inwestycją

### **Oświadczam, że:**

1. Zapoznałam/em się z treścią i akceptuję Regulamin przyznawania dotacji celowej z budżetu Gminy Trzebownik dla osób fizycznych, na inwestycje związane z ochroną środowiska – usuwanie wyrobów zawierających azbest, pochodzących z wymiany pokryć dachowych lub elewacji.
2. Wyrażam zgodę na przeprowadzenie oględzin na mojej nieruchomości przez pracowników Urzędu Gminy Trzebownik w celu stwierdzenia, czy przedsięwzięcie związane z usuwaniem wyrobów zawierających azbest zostało zrealizowane prawidłowo.
3. Wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych dla potrzeb Urzędu Gminy Trzebownik, niezbędnych przy udzielaniu dotacji (zgodnie z ustawą z dnia 29 sierpnia 1997r.o ochronie danych osobowych).
4. W terminie co najmniej 30 dni przed wykonaniem prac, polegających na usuwaniu wyrobów zawierających azbest, zgłoszę powyższy fakt w Wydziale Budownictwa i Architektury Starostwa Powiatowego w Rzeszowie, ul. Grunwaldzka 15, 35-959 Rzeszów.
5. Po zakończeniu realizacji zadania złożę w Urzędzie Gminy Trzebownik „Informację o wyrobach zawierających azbest”, sporządzoną wg załącznika nr 3 do Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 13 grudnia 2010 r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania wyrobów zawierających azbest oraz wykorzystywania oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane wyroby zawierające azbest (Dz. U. Nr 8, poz. 31).

.....  
(data i podpis wnioskodawcy)

## **ZAŁĄCZNIK NR 5**

### **Wykaz składowisk wyrobów azbestowych**

Wykaz składowisk wyrobów azbestowych na terenie województwa podkarpackiego:

1. Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, Pysznica zarządzane przez Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Pysznicy.
2. Składowisko Odpadów w Młynach, zarządzane przez Zakład Gospodarki Komunalnej Gminy Radymno z/s w Skołoszowie.
3. Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Kozodrzy zarządzane przez Zakład Usług Komunalnych w Ostrowie.

## **ZAŁĄCZNIK NR 6**

### **WZÓR OZNAKOWANIA INSTALACJI LUB URZĄDZEŃ ZAWIERAJĄCYCH AZBEST ORAZ RUR AZBESTOWO- CEMENTOWYCH**

**Pomieszczenie zawiera azbest\***



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

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

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

## **ZAŁĄCZNIK Nr 7**

### **WZÓR OZNAKOWANIA 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**



Wszystkie drogi utwardzone odpadami zawierającymi azbest przed wejściem w życie ustawy z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest, ale niezabezpieczone trwale przed emisją włókien azbestu, powinny być oznakowane w następujący sposób:

- 1) oznakowanie zgodne z podanym wzorem powinno mieć wymiary: co najmniej 30 cm wysokości (H) i  $\frac{1}{2}H$  szerokości;
- 2) oznakowanie powinno składać się z:
  - a) części górnej ( $h = 40\% H$ ) zawierającej literę "a" w białym kolorze na czarnym tle,
  - b) części dolnej ( $60\% H$ ) zawierającej standardowy napis w białym lub czarnym kolorze na czerwonym tle; napis powinien być wyraźnie czytelny.