

GMINA KOŁBASKOWO



# PROGRAM USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST Z TERENU GMINY KOŁBASKOWO NA LATA 2007 - 2032

autorzy:

dr inż. Ryszard Miluniec

mgr Dagobert Miluniec



Narodowa Fundacja Ochrony Środowiska  
Szczecin 2007

## SPIS TREŚCI

1. WSTĘP.....	2
1.1. Przedmiot opracowania .....	2
1.2. Cel opracowania .....	2
1.3. Podstawa formalna opracowania.....	2
1.4. Podstawa prawna opracowania .....	2
1.5. Materiały wyjściowe .....	2
2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY KOŁBASKOWO .....	3
3. ZAGROŻENIA ZWIĄZANE Z AZBESTEM .....	6
3.1. Charakterystyka azbestu.....	6
3.2. Ogólne zastosowanie azbestu.....	7
3.3. Wpływ azbestu na ludzki organizm .....	9
3.4. Zanieczyszczenie środowiska.....	11
3.5. Ograniczenie negatywnych skutków oddziaływania azbestu .....	12
4. STAN PRAWNY W ZAKRESIE UŻYTKOWANIA I USUWANIA WYROBÓW I ODPADÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST .....	13
4.1. Zasady postępowania z wyrobami zawierającymi azbest w aspekcie obowiązującego prawa .....	18
5. ZADANIA JEDNOSTEK SAMORZĄDU TERYTORIALNEGO W ZAKRESIE USUWANIA AZBESTU .....	27
5.1. Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski .....	27
5.2. Program ochrony środowiska oraz Plan gospodarki odpadami dla gminy Kołbaskowo .....	28
6. AZBEST I WYROBY ZAWIERAJĄCE AZBEST NA TERENIE GMINY KOŁBASKOWO – STAN ISTNIEJĄCY ORAZ PROGNOZY .....	33
6.1. Inwentaryzacja azbestu i wyrobów zawierających azbest – diagnoza stanu.....	33
6.2. Wykaz firmy posiadających zezwolenia na zbiórkę i transport azbestu       na terenie gminy Kołbaskowo .....	55
7. ZAŁOŻENIA PROGRAMU USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST Z TERENU GMINY KOŁBASKOWO.....	55
7.1. Kierunki i możliwości utylizacji odpadów zawierających azbest w gminie Kołbaskowo .....	59
7.2. Analiza finansowa .....	63

## **1. WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest „Program usuwania azbestu z terenu gminy Kołbaskowo na lata 2007-2032”, zwany dalej Programem.

W opracowaniu zawarto podstawowe informacje na temat właściwości azbestu, zasad postępowania z wyrobami zawierającymi azbest, zadań jednostek samorządu terytorialnego, wskazano kierunki i możliwości usuwania azbestu wyrobów zawierających azbest, podano analizę finansową wraz z możliwościami dofinansowania.

### **1.2. Cel opracowania**

Celem opracowania jest zinwentaryzowanie oraz analiza dotychczasowej sytuacji w zakresie występowania azbestu na terenie gminy oraz zaproponowanie koncepcji usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Kołbaskowo.

### **1.3. Podstawa formalna opracowania**

„Program usuwania azbestu z terenu gminy Kołbaskowo na lata 2007-2032” został opracowany na podstawie Umowy Nr 103/06 z dnia 30.11.2006, zawartej pomiędzy Urzędem Gminy w Kołbaskowie a Zakładem Technicznych Usług Komunalnych Narodowej Fundacji Ochrony Środowiska w Szczecinie.

### **1.4. Podstawa prawna opracowania**

Podstawę prawną niniejszego opracowania stanowią następujące dokumenty:

1. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. – Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. Nr 62, poz. 627 z późniejszymi zmianami),
2. Ustawa z dnia 27 kwietnia o odpadach (Dz.U. Nr 62, poz. 628 z późniejszymi zmianami),
3. Ustawa z dnia 19 czerwca 1997r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (tekst jednolity z 2004r. Dz.U. Nr 3, poz. 520 z 2004r. z późniejszymi zmianami),

### **1.5. Materiały wyjściowe**

W ramach prac nad niniejszym Programem dokonano szczegółowej inwentaryzacji miejsc na terenie całej gminy, gdzie może występować azbest.

Ponadto przy opracowaniu Programu korzystano z następujących materiałów:

1. Gminny program ochrony środowiska gminy Kołbaskowo, firma NFOŚ - ZTUK, Szczecin 2005,
2. Gminny plan gospodarki odpadami, Firma NFOŚ - ZTUK, Szczecin 2005,
3. Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski – przyjęty przez Radę Ministrów RP w dniu 14 maja 2002r,
4. Informator o zadaniach jednostek samorządu terytorialnego dla realizacji „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski” – materiał przygotowany przez Ministerstwo Gospodarki i Pracy, Warszawa 2005,
5. Zasady postępowania z wyrobami zawierającymi azbest (Informator), Instytut Gospodarki Odpadami w Katowicach, Katowice 2002,
6. Materiały informacyjne firm, zajmujących się usuwaniem azbestu i wyrobów zawierających azbest.

## 2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY KOŁBASKOWO

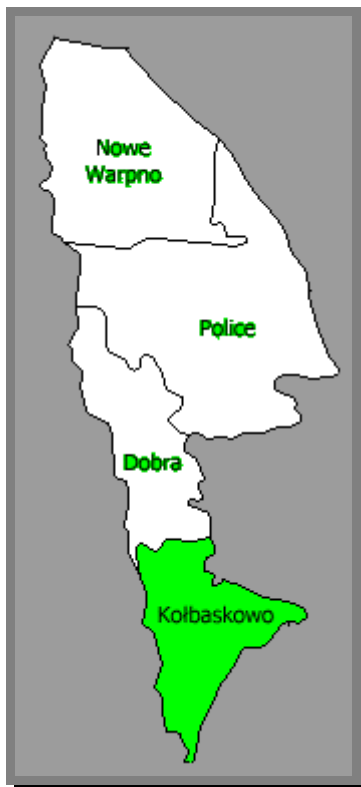
Gmina Kołbaskowo, to jedna z najdalej na zachód wysuniętych gmin w województwie zachodniopomorskim.

Powierzchnia gminy wynosi 105 km<sup>2</sup>.

Zamieszkiwana jest przez 8.106 mieszkańców. Na 1 km<sup>2</sup> przypada 77 mieszkańców.

Gmina Kołbaskowo od północy i północnego wschodu graniczy z miastem Szczecin i gminą Dobra, od wschodu z gminą Gryfino, a od zachodu granicę gminy wyznacza Granica Państwa.

*Położenie gminy Kołbaskowo na terenie Powiatu Polickiego*



Na podstawie: [www.powiatpolicki.pl](http://www.powiatpolicki.pl)

Gmina Kołbaskowo położona jest w zasięgu oddziaływania Gminy-Miasta Szczecin, gdzie skupione są funkcje obsługi ludności o znaczeniu regionalnym.

Z kolei dla miasta, gmina stanowi zaplecze w zakresie niektórych funkcji (turystyka podmiejska, ujęcia wody, zaplecze mieszkaniowe).

Gmina Kołbaskowo jest położona prawie w całości na obszarze Zaodrza, znajduje się na granicy dwóch krain fizyczno-geograficznych. Są to Wzniesienia Szczecińskie i Dolina Dolnej Odry, stanowiące część Pobrzeża Szczecińskiego.

Przez obszar gminy przepływa Odra Zachodnia. Zlokalizowane są tu także kanały: Kurowski, Leśny, Obnica, Przecznicza, Skońnica, Żeglica, które wraz z innymi kanałami łączą się na obszarze Międzyodrza z Odrą Zachodnią i Regalicą.

Ze względu na duże walory przyrodnicze i krajobrazowe, związane z Doliną Odry oraz przygranicznym położeniem, gmina zaliczana jest do gmin o wysokich walorach turystycznych.

Użytki rolne stanowią 65,7% powierzchni gminy.

Lasy w gminie Kołbaskowo zajmują około 7,1% powierzchni gminy i prawie w całości znajdują się w gospodarczym wykorzystaniu przez Nadleśnictwo Gryfino.

Gmina charakteryzuje się niewielkim uprzemysłowieniem.

Znajdują się tu jedynie małe zakłady zatrudniające na ogół od kilku do kilkudziesięciu osób, przede wszystkim o lokalnym znaczeniu i pracujące głównie na bazie lokalnych surowców.

*Podział administracyjny i ludność gminy.*

wyszczególnienie	powierzchnia w km <sup>2</sup>	sołectwa	miejscowości	Ludność	
				ogółem	na 1 km <sup>2</sup>
<b>Gmina Kołbaskowo</b>	<b>105</b>	<b>16</b>	<b>23</b>	<b>8.106</b>	<b>77</b>

*Na podstawie: dane UG Kołbaskowo i US Szczecin (stan na 08.06.2004)*

Gmina Kołbaskowo liczy 23 wsie, z czego w 16 zlokalizowane są sołectwa.

W gminie, w chwili obecnej mieszka 8.106 mieszkańców, na 1 km<sup>2</sup> przypada 77 osób.

Na sieć osadniczą składają się:

- ośrodek gminny w Kołbaskowie (siedziba urzędu gminy), pełniący funkcję obsługi ludności, obsługi rolnictwa i produkcyjną,
- trzy ośrodki usług podstawowych, umiejscowione w miejscowościach: Będargowo, Kamieniec i Przeclaw, o funkcjach obsługi ludności w rejonie ciężenia, obsługi rolnictwa i produkcji rolnej,
- 16 ośrodków elementarnych, pełniących funkcję produkcji rolnej,
- 3 przysiółki - produkcja rolna: Kamionki (obręb Moczyły), Małe Stobno (obręb Bobolin), Rosówko (obręb Kamieniec).

Gmina Kołbaskowo należy do gmin, w których następuje intensywny rozwój, związany z liczbą ludności.

W większych jednostkach osadniczych, położonych przy głównych szlakach komunikacyjnych następuje koncentracja ludności.

Miejscowości rozwojowe (pod względem wzrostu ludności), to Przeclaw, Przylep, Warzymice, Będargowo, Stobno, Kołbaskowo, Rajkowo, Siadło Dolne, Siadło Górne, Ustowo, Kurów oraz Ostoja.

Miejscowości te zasiedlane są przez ludność napływową, głównie ze Szczecina.

W Przeclawiu i Warzymicach powstały i nadal powstają duże wielorodzinne osiedla mieszkaniowe. W pozostałych rozwija się intensywnie budownictwo jednorodzinne.

Z kolei w miejscowościach, w których w latach ubiegłych zlokalizowane były państwowe lub spółdzielcze gospodarstwa rolne następuje spadek ludności.

*Ruch naturalny ludności*

Wyszczególnienie	mał- żeń- stwa	uro- dzenia żywe	Zgony		przy- rost na- turalny	mał- żeń- stwa	uro- dzenia żywe	Zgony	przy- rost natu- ralny
			ogółem	w tym niemo- włąt					
			w liczbach bezwzględnych					na 1000 ludności	
Gmina Kołbaskowo	42	118	46	1	72	5,6	15,7	6,1	9,6

Na podstawie: dane US Szczecin (stan na koniec grudnia 2002)

*. Migracje ludności*

Wyszczególnienie	ogółem	Napływ		Zza granicy	ogółem	Odpływ		za granicę	saldo migracji
		z miast	ze wsi			do miast	na wieś		
Gmina Kołbaskowo	346	313	32	1	156	113	43	-	190

Na podstawie: dane US Szczecin (stan na koniec grudnia 2002)

***Rozmieszczenie ludności na terenie gminy Kołbaskowo***

miejsowość	liczba mieszkańców
Barnisław	279
Będargowo	282
Bobolin	161
Kamieniec	311
Kamionki	5
Karwowo	52
Kołbaskowo	465
Kurów	203
Moczyły	145
Ostoja	373
Pargowo	99
Przeclaw	3.300
Przylep	72
Rajkowo	202
Rosówek	57
Siadło Dolne	156
Siadło Górne	159
Smętowice	2
Smolęcín	69
Stobno	516
Ustowo	322
Warzymice	673
Warnik	203
<b>razem</b>	<b>8.106</b>

Na podstawie: dane Urzędu Gminy w Kołbaskowie (stan na 08.06.2004)

### 3. ZAGROŻENIA ZWIĄZANE Z AZBESTEM

#### 3.1. Charakterystyka azbestu

Azbest to ogólna nazwa minerału włóknistego występującego w przyrodzie.

Do azbestów należą minerały o budowie włóknistej oraz udowodnionym działaniu nowotworogennym. Azbest wykorzystywany był na szeroką skalę przez ostatnie sto lat, w gospodarce światowej i krajowej. Znalazł zastosowanie w około 3000 wyrobów, z czego masowo (około 85% całkowitego wykorzystania gospodarczego) w produkcji materiałów budowlanych, głównie wyrobów azbestowo-cementowych w postaci płyt dachowych i elewacyjnych oraz rur. Duże ilości azbestu stosowano również przy wytwarzaniu wyrobów przemysłu motoryzacyjnego, elektromaszynowego, artykułów gospodarstwa domowego, jak również w energetyce, hutnictwie, przemyśle stoczniowym, chemicznym.

Azbest jest handlową nazwą, odnoszącą się do włóknistych materiałów nieorganicznych – minerałów o unikalnych właściwościach chemicznych i fizycznych. Azbesty, niezależnie od różnic chemicznych i wynikających z budowy krystalicznej, są minerałami naturalnie występującymi w przyrodzie. Jego występowanie jest dość powszechne, ale tylko w niewielu miejscach kuli ziemskiej, azbest był i gdzieś jeszcze jest, eksploatowany na skalę przemysłową.

Azbesty są minerałami metamorficznymi, które tworzą włókniste odmiany amfiboli i serpentynów. Większość z nich powstała w skałach pochodzenia magmowego, głównie ultra-zasadowych, takich jak: perydotyt, dunit, piroksenit. Najczęściej azbest tworzy wypełnienia szczelin w tych skałach w postaci bardzo cienkich, włóknistych monokryształów, których długość dochodzi niekiedy do kilkudziesięciu centymetrów.

#### ➤ Budowa azbestu

Pod względem chemicznym, azbest to uwodnione krzemiany lub glinokrzemiany, głównie magnezu i żelaza. Azbest, jako specyficzna odmiana amfiboli i serpentynów może współwystępować z innymi minerałami, takimi jak: mika, talk, kalcyt, dolomit, magnezyt.

Azbest często zawiera domieszki pierwiastków śladowych (m.in. nikiel, chrom). Barwa azbestu zależy od zawartego w nim żelaza.

Włókna azbestu należą do najcieńszych naturalnych włókien występujących w przyrodzie. Obserwowane makroskopowo włókna są wiązkami zbudowanymi z dużej liczby włókien elementarnych, dochodzącej nawet do kilkudziesięciu tysięcy. W tych wiązkach pojedyncze kryształy włókna azbestu są w różnym stopniu ze sobą zespolone i splecione. Substancją spajającą kryształy azbestu jest najczęściej węglan wapnia. Jego obecność sprawia, że rozwłóknianie (pocieniecie wiązek) jest utrudnione a włókna stają się sztywne. Tego rodzaju azbest w handlowej nomenklaturze nazywany jest twardym.

### ➤ Rodzaje azbestu

Pod względem mineralogicznym rozróżnia się dwie grupy azbestów:

- serpentynowe,
- amfibolowe.

Do azbestów serpentynowych należy w zasadzie tylko jedna odmiana azbestu: azbest chryzotylowy. Jest on wydobywany i stosowany w największych ilościach.

Wśród azbestów amfibolowych przemysłowe znaczenie mają dwie odmiany: azbest amosytowy i krokidolitowy.

Istnieją jeszcze inne odmiany azbestu amfibolowego, np. antofyllit, tremolit i aktynolit, które nie posiadają znaczenia przemysłowego.

Ponadto za zamienniki azbestu uważane są: erionit, wollastonit, attapulgit, sepiolit.

### ➤ Właściwości azbestu

Azbest ma wyjątkowe właściwości chemiczne i fizyczne.

Są to:

- odporność na wysoką temperaturę,
- odporność na chemikalia, kwasy, zasady, wodę morską,
- odporność na ścieranie,
- duża sprężystość i wytrzymałość mechaniczna,
- pełnienie funkcji izolatora termicznego i elektrycznego,
- elastyczność,
- złe przewodzenie ciepła.

Cechy te spowodowały, że znalazł on zastosowanie w produkcji wielu elementów.

## 3.2. Ogólne zastosowanie azbestu

Wyroby azbestowe szczególnie powszechnie wykorzystywano w kilku dziedzinach gospodarki. Właściwości minerałów azbestowych sprawiły, że znalazły one szerokie zastosowanie przy wytwarzaniu rozmaitych produktów. Zawartość azbestu w tych wyrobach obejmuje praktycznie cały zakres stężeń (w ilościach od 1 do 100% wagowo).

Dane pochodzące z 1983 roku wskazują, że na świecie wydobyto około 5 mln Mg minerałów azbestowych.

Największe znaczenie jako surowiec przemysłowy posiada chryzotyl, na który przypada około 95% masy stosowanych minerałów azbestowych.

Pozostałe z wymienionych wcześniej odmian minerałów azbestu, w większości krajów świata, nie są traktowane jako surowiec przemysłowy, ale z kolei mogą występować jako domieszka chryzotyłu.

Wśród produktów handlowych zawierających minerały azbestu wyróżnić można trzy zasadnicze grupy:

- luźne kompozycje włókien, składające się z czystego azbestu i różnorodnych materiałów pochodzenia nieorganicznego, jak np. cement, gips, ziemia krzemkowa, uwodniony krzemian wapnia, zasadowy węglan magnezu itp.,
- związane kompozycje włókien minerałów azbestowych z materiałami pochodzenia zarówno nieorganicznego (cement portlandzki, uwodniony



krzemian wapnia), jak i organicznego (elastomery, rozmaite masy plastyczne, masy bitumiczne),

- wyroby włókiennicze zawierające azbest, jak np. przędza, tekstylia itp.,

Największe ilości minerałów azbestowych zużywa się do wyrobu:

- kompozycji azbestowo-cementowych stosowanych w budownictwie, jak np. azbestocementu, płyt azbestowo-cementowych (eternitu), wielkogabarytowych rur kanalizacyjnych i wodociągowych itp., które zawierają 10-15% wagowo azbestu, zazwyczaj chryzotyłu,
- ogniotrwałych i odpornych na działanie czynników chemicznych płyt, tynków izolacyjnych itp., zawierających 25-40% wagowo azbestu,
- izolacyjnych połączeń i płyt azbestowo-kauczukowych do wyrobu uszczelek, o zawartości azbestu w zakresie 25-85% wagowo,
- materiałów ciernych (ponad 2000 typów okładzin hamulcowych i sprzęgłowych), w których zawartość azbestu sięga 70% wagowo),
- winylo-azbestowych płytek i wykładzin podłogowych, zawierających do 7,5% wagowo azbestu, papieru, tektury azbestowej i wojłoku, w których zawartość azbestu waha się w granicach 25-98% wagowo,
- przędzy i tkanin izolacyjnych (ubrania ochronne, rękawice, osłony przeciwogniowe i izolacje elektryczne) o zawartości azbestu w granicach 25-98% wagowo.

#### **Azbest stosowano w wyrobach budowlanych powszechnego użycia:**

- eternit, czyli płyty faliste azbestowo-cementowe o zawartości azbestu 10-13% do pokryć dachowych,
- płyty prasowane – płaskie o zbliżonej zawartości azbestu, płyty KARO – dachowe pokrycia lub elewacje,
- rury azbestowo-cementowe wysokociśnieniowe (krokidolit) i kanalizacyjne, stosowane jako przewody wentylacyjne i dymowo-spalinowe (zawartość azbestu około 22%),
- kształtki azbestowo-cementowe oraz elementy wielkowymiarowe, stosowane w budownictwie ogólnym i przemysłowym.

Azbest był stosowany w budownictwie wszędzie tam, gdzie potrzebna była podwyższona odporność ogniowa i zabezpieczenia ogniochronne elementów narażonych lub potencjalnie narażonych na wysoką temperaturę (przeciwpożarowe klapy, ciągi telekomunikacyjne, tablice rozdzielcze elektryczne, węzły ciepłownicze, obudowa klatki schodowej, przejścia kabli elektrycznych, przewodów ciepłowniczych i wentylacyjnych między stropami, zabezpieczenia elementów stropowych i ściennych strychów, piwnic, dróg ewakuacyjnych, konstrukcji stalowych). Azbest stosowano także w tkaninach wygłuszających hałas.

Azbest stosowano w elektrociepłowniach, w obmurzach kotłów (jako izolacje termiczne w formie sznurów i tektur na uszczelnieniach dylatacji podgrzewaczy powietrza), a także w uszczelnieniach urządzeń poddanych wysokiej temperaturze, w zaworach, wymiennikach ciepła, w izolacjach tras ciepłowniczych (jako płaszcze azbestowo-cementowe lub azbestowo-gipsowe).

Wyroby zawierające azbest umiejscowione są w kominach o dużej wysokości, w chłodniach kominowych, także w chłodniach wentylacyjnych, rurach zraszających parę, zraszalnikach itp.

Azbest stosowano w termoizolacji i izolacji elektrycznych urządzeń grzewczych w elektrowozach, tramwajach, wagonach, metrze (maty azbestowe w grzejnikach i tablicach rozdzielni elektrycznych), w termoizolacji silników pojazdów mechanicznych, w uszczelkach pod głowicę, elementach kolektorów wydechowych oraz elementach ciernych – sprzęgłach i hamulcach.

Powszechnie stosuje się azbest w kolejnictwie, w przemyśle lotniczym i stoczniovym, np. w statkach, szczególnie w miejscach narażonych na ogień, wymagających zwiększonej odporności na wysoką temperaturę.

Z azbestu wykonuje się przepony stosowane w elektrolitycznej produkcji chloru.

Ponadto azbest wykorzystywany jest w hutach szkła (np. w wałach ciągnących).

W latach 80-tych zużywano w Polsce około 100 000 Mg azbestu rocznie.

Od roku 1999 obowiązuje w Polsce zakaz stosowania azbestu, odraczany wielokrotnie ze względów społecznych (bezrobocie). Jego ograniczone wykorzystanie, tam gdzie nie można znaleźć jego zamienników, np. do produkcji ubrań żaroodpornych, podlega ścisłej reglamentacji.

Zamiast azbestu stosuje się obecnie inne materiały o strukturze włóknistej.

Materiałem zastępczym są często: włókna szklane, węglowe, wata bazaltowa lub tzw. włókna mineralne nienaturalnego pochodzenia, zwykle z tworzyw sztucznych. Niestety brak pełnej znajomości mechanizmu szkodliwego działania azbestu powoduje, że nie wiadomo czy nowe materiały nie mają także jego szkodliwych własności. Są znane już doniesienia wskazujące, że nowe materiały włókniste (przynajmniej niektóre z nich), są również szkodliwe dla zdrowia, choć nie jest pewne, czy w podobny sposób jak azbest.

Dalsze wykorzystanie azbestu zależeć będzie nie tylko od wymogów bezpieczeństwa, lecz i od dostępności surowca. Ogólnoświatowe zasoby azbestu są dzisiaj bardzo poważnie uszczuplone. Chemicy od dawna pracują nad jego zamiennikami, jednak idealny produkt nie został na razie wynaleziony.

### **3.3. Wpływ azbestu na ludzki organizm**

Zgodnie z aktualnym stanem wiedzy, azbest jest minerałem o udowodnionym działaniu kancerogennym (rakotwórczym) na organizm ludzki. Termin „azbestoza” pojawił się już w 1927 roku, jednak rakotwórcze działanie azbestu zostało ostatecznie udokumentowane i powszechnie uznane dopiero w latach osiemdziesiątych XX wieku. Szacuje się, że na świecie z powodu chorób wywołanych azbestem, umiera rocznie około 100 tysięcy osób. W związku z tym, azbest został uznany za jeden z najbardziej rakotwórczych czynników mających wpływ na ludzki organizm.

Chorobotwórcze działanie azbestu jest wynikiem wdychania włókien zawieszonych w powietrzu. Zdarza się jednak, że pył azbestowy wchłaniany jest drogą pokarmową (bardzo rzadkie przypadki).

Szczególną cechą azbestu jest to, że włókna gromadzą się i pozostają w tkance płucnej w ciągu całego życia. W ten sposób nagromadzone włókna azbestu mogą

być przyczyną powstania zmian chorobowych, nawet po kilkudziesięciu latach od momentu ekspozycji.

Wyróżnia się trzy rodzaje narażenia na pyły azbestowe:

- ekspozycja zawodowa (praca w warunkach narażenia na pył azbestu),
- ekspozycja parazawodowa (dotyczy mieszkańców sąsiadujących z zakładami przetwarzającymi azbest oraz rodzin pracowników tych zakładów),
- ekspozycja środowiskowa (związana z występowaniem azbestu w powietrzu atmosferycznym, wodzie pitnej i artykułach spożywczych).

Ekspozycje te różnią się w istotny sposób wielkością stężeń włókien, ich rozmiarami, długością trwania narażenia. Biologiczna agresywność pyłu azbestowego zależy jest od stopnia penetracji i ilości włókien w dolnej części układu oddechowego, jak również od fizycznych i aerodynamicznych cech włókien. Szczególne znaczenie ma w tym przypadku średnica włókien. Włókna cienkie o średnicy poniżej 3 mikrometrów przenoszone są łatwiej i odkładają się w końcowych odcinkach dróg oddechowych, podczas gdy włókna grube, o średnicy powyżej 5 mikrometrów, zatrzymują się w górnej części układu oddechowego. Skręcone włókna chryzotylu o dużej średnicy mają tendencję do zatrzymywania się wyżej w porównaniu z igłowatymi włóknami azbestów amfibolowych, z łatwością przenikające do obrzeży płuc. Największe zagrożenie dla organizmu ludzkiego stanowią włókna respirabilne (czyli takie, które mogą występować w postaci trwałego aerozolu w powietrzu i przedostawać się z wdychanym powietrzem do organizmu), które są dłuższe od 5 mikrometrów, mają grubość nie większą niż 3 mikrometry, a stosunek długości ich włókna do jego grubości nie jest mniejszy niż 3:1. Włókna te przenikają do pęcherzyków płucnych, z których nie mogą być wydalane.

Szkodliwe działanie azbestu polega na długotrwałym drażnieniu tkanki miękkiej, ma więc charakter fizyczny, a nie chemiczny. Ze względu, na fakt, że włókna azbestu chryzotylowego są łatwiej zatrzymywane w górnych partiach układu oddechowego w porównaniu z włóknami azbestów amfibolowych oraz ze względu na to, że są również skuteczniej usuwane z płuc, narażenie na kontakt z azbestem amfibolowym niesie ze sobą większe ryzyko zachorowania. Z tego właśnie względu, od roku 1985, zaprzestano stosowania w Polsce azbestu krokidolitowego oraz amozytowego.

Zgodnie z raportem WHO z 1986 roku, nie można określić progowej, bezpiecznie niskiej dawki zanieczyszczeń powietrza włóknami azbestu, którą może przyjąć organizm bez ujemnych skutków zdrowotnych.

Jako przyczyny braku możliwości zdefiniowania takiej dawki wymienia się:

- różną odporność osobniczą,
- różnice w poziomach zanieczyszczenia środowiska,
- inne czynniki kancerogenne (z którymi azbest współoddziałuje na organizm).

Narażenie zawodowe oraz środowiskowe na pył azbestowy może być przyczyną następujących chorób:

- pylicy azbestowej (azbestozy),
- łagodnych zmian opłucnowych,
- raka płuc,
- międzybłoniaków (w tym międzybłoniaka opłucnej).

W badaniach nad skutkami, jakie wywołuje azbest po wchłonięciu do organizmu człowieka, sugeruje się także, że może on być przyczyną nowotworów krtani, żołądka, jelit, trzustki i jajnika. Jest to związane z procesami zachodzącymi w organizmie człowieka (np. translokacja i usuwanie pyłu z organizmu), które mogą powodować, że szkodliwe oddziaływanie azbestu może się ujawniać w odległych od układu oddechowego narządach i tkankach. Często trudne staje się dokładne określenie powodu danej choroby, gdyż np. postać histopatologiczna raka płuc, spowodowanego paleniem papierosów i azbestem jest taka sama, przy czym prawdopodobieństwo zachorowania na raka płuc, spowodowanego azbestem, osoby palącej jest 50-krotnie wyższe niż osoby niepalącej.

Poza występowaniem azbestu w powietrzu atmosferycznym, obserwuje się także jego obecność w wodzie pitnej.

Azbest wprowadzany jest do wody poprzez:

- wypłukiwanie ze skał, rud, minerałów i gleb zanieczyszczonych azbestem,
- dopływ ścieków przemysłowych,
- zanieczyszczenia atmosferyczne,
- wypłukiwanie cząstek azbestu z rur azbestowo-cementowych.

Tak samo jak do wody pitnej, azbest również może przedostać się do żywności, przy czym zanieczyszczenie produktów spożywczych jest mało przebadane.

Analizując szkodliwość azbestu i jego wpływ na organizm ludzki należy pamiętać, że azbest jest praktycznie niezniszczalny, ale groźny dla zdrowia ludzi jest dopiero wtedy, gdy jego elementarne włókna znajdują się we wdychanym powietrzu. Azbest zabezpieczony w sposób, który uniemożliwia uwalnianie się włókien do powietrza nie stanowi żadnego zagrożenia dla zdrowia.

### 3.4. Zanieczyszczenie środowiska

Azbest, to ogólna nazwa sześciu różnych minerałów z grupy serpentynów i amfiboli, który powszechnie występuje w skorupie ziemskiej.

W Polsce nie występują złoża azbestu nadające się do eksploatacji, a sam azbest występuje na Dolnym Śląsku jako zanieczyszczenie złóż innych surowców mineralnych, między innymi melafiru, gabra, rudy niklu czy magnezytu.

Ze względu na swoje właściwości (długowieczność, trwałość), azbest wprowadzony do środowiska, które otacza człowieka, utrzymuje się w nim przez czas nieokreślony. Włókna przedostają się do powietrza atmosferycznego zarówno w wyniku procesów naturalnych, wietrzenia formacji geologicznych, jak też działalności człowieka.

Wielkość emisji włókien azbestu do powietrza atmosferycznego związana jest z takimi czynnikami fizycznymi, jak wibracja powietrza, temperatura i wilgotność oraz ich zmienność. Włókna azbestu wprowadzone w atmosferę są przenoszone przez prądy wertykalne (0,1 m/s) oraz prądy poziome (1-10 m/s). Jedynym sposobem oczyszczania powietrza są opady atmosferyczne.

Źródłami naturalnymi włókien azbestu są zanieczyszczenia skorupy ziemskiej, zanieczyszczenie wód przepływających przez złoża zawierające azbest, zanieczyszczenie azbestem eksploatowanych złóż węgla kamiennego, rud miedzi, kamieni budowlanych, talku i innych. Potencjalnie rakotwórcze włókna są

wszechobecne z powodu wietrzenia i korozji formacji geologicznych, częściowo także z powodu działalności człowieka.

Z raportów międzynarodowych wynika, że większość włókien jest prawdopodobnie emitowana ze źródeł naturalnych. Obecnie brak jest jednak danych dotyczących pomiarów ilości włókien, uwalnianych do atmosfery przez naturalne procesy wietrzenia skał. Źródła naturalne w praktyce mają jednak mniejsze znaczenie ze względu na znaczne rozproszenie oraz występowanie na terenach stosunkowo rzadko zaludnionych, podczas gdy źródła związane z działalnością człowieka dotyczą zwykle terenów o dużej gęstości zaludnienia.

Do powstawania źródeł pylenia azbestu przyczynia się także sama działalność człowieka. W latach 70-tych XX wieku importowano do Polski i przerabiano rocznie około 100 tys. Mg azbestu. W 90% był to azbest chryzotylowy.

Praktycznie, już w latach 80-tych zużycie azbestu w Polsce spadło do około 60 tys. Mg (w roku 1985 zaprzestano stosowania azbestu krokidolitowego), a w roku 1991 wynosiło 30 tys. Mg.

Azbest w Polsce używany był do:

- wyrobów azbestowo-cementowych stosowanych w budownictwie,
- azbestowo-cementowych rur ciśnieniowych (kanalizacyjnych i wodociągowych),
- ognioodpornych płyt izolacyjnych,
- wyrobów izolacyjnych, łącznie z izolacjami natryskowymi,
- złącz i uszczelek, materiałów ciernych, wyrobów włókienniczych,
- płytek i wykładzin podłogowych,
- wyrobów z mas plastycznych i obudowy akumulatorów,
- wypełniaczy, wzmocnień i wyrobów z nich produkowanych (kartony, papier, filtry, kity, kleje, powłoki ochronne itp.).

W każdym z wyżej wymienionych wyrobów znajduje się od 10–100% różnego typu azbestu (chryzotyl, krokidolit, amosyt).

Źródła zanieczyszczeń środowiska azbestem, związane z działalnością człowieka:

- tereny wydobywania i produkcji azbestu oraz zakłady przetwórstwa azbestu,
- miejsca składowania odpadów zawierających azbest,
- korozja płyt azbestowo-cementowych, które wydatnie przyspieszają „kwaśne deszcze” i inne chemiczne zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego,
- środki transportu (np. ścierania tarcz sprzęgłowych i hamulcowych, kruszenie powłok termoizolacyjnych silników pojazdów mechanicznych itd.),
- źródła wewnątrz pomieszczeń: urządzenia grzewcze, wentylacyjne, klimatyzacyjne i izolacje zawierające azbest.

### **3.5. Ograniczenie negatywnych skutków oddziaływania azbestu**

Na terenie Polski, wyroby zawierające azbest nie były do tej pory oznakowane lub nazwane w sposób, który ułatwiałby identyfikację w nich azbestu.

W związku z tym przeprowadzane obecnie prace remontowe prowadzą często do nieświadomego ich uszkodzenia i spowodowania niekontrolowanej emisji pyłu azbestowego.

Warunkiem niezbędnym do podjęcia działań specjalistycznych w celu zmniejszenia wpływu azbestu na środowisko jest jego identyfikacja i lokalizacja w obiekcie oraz ocena stanu technicznego wyrobu i ryzyka emisji pyłu. Działania te winny być poprzedzone inwentaryzacją wyrobów zawierających azbest oraz określeniem rodzaju azbestu zawartego w danym wyrobie.

#### **4. STAN PRAWNY W ZAKRESIE UŻYTKOWANIA I USUWANIA WYROBÓW I ODPADÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST**

Procedury postępowania z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest oraz przepisy prawne dotyczące azbestu regulują szerokie spektrum zagadnień, a co z tym się wiąże znajdują się w wielu aktach prawnych. Regulacje prawne dotyczące azbestu i wyrobów zawierających azbest zostały oparte na przepisach obowiązujących w Unii Europejskiej.

Od 1997r. w na terenie Polski obowiązuje zakaz produkcji, handlu oraz stosowania wyrobów zawierających azbest. Zakaz taki wprowadzony został ustawą z dnia 19 czerwca 1997r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest ( Dz. U. 1997. Nr 101, poz.628 ). W kolejnych latach wprowadzono nowe akty prawne (ustawy i rozporządzenia), regulujące kwestie związane z postępowaniem i usuwaniem wyrobów zawierających azbest.

Uzupełnieniem aktów prawnych w przedstawionym zakresie jest „Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski” przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 14 maja 2002r. oraz lokalne programy usuwania azbestu realizowane przez gminy, powiaty i województwa.

Polskie prawodawstwo dopuszcza wykorzystywanie azbestu lub wyrobów zawierających azbest w użytkowanych budynkach, instalacjach lub urządzeniach nie dłużej niż do dnia 31 grudnia 2032 roku.

W sposób szczegółowy określa również wymagania dotyczące postępowania z wyrobami i odpadami azbestowymi, obowiązki organów administracji, a także właścicieli i zarządców nieruchomości w tym zakresie oraz obowiązki wykonawców prac polegających na zabezpieczeniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest.

##### **➤ Dyrektywy Unii Europejskiej**

1. Dyrektywa Rady z dnia 19 września 1983r. zmieniająca po raz piąty dyrektywę 76/769/EWG w sprawie zbliżenia przepisów ustawowych, wykonawczych i administracyjnych Państw Członkowskich odnoszących się do ograniczeń w wprowadzaniu do obrotu i stosowaniu niektórych substancji i preparatów niebezpiecznych (azbest) (83/478/EWG),
2. Dyrektywa Rady 87/217/EWG z dnia 19 marca 1987r. w sprawie ograniczenia zanieczyszczenia środowiska azbestem i zapobiegania temu zanieczyszczeniu (Dz.Urz. WE L 85 z 28.03.1987r. str. 40)

##### **➤ Ustawy RP**

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.).

W przypadku występowania azbestu (Art. 30 ust. 3) właściwy organ może nałożyć, w drodze decyzji, obowiązek uzyskania pozwolenia na wykonanie określonego obiektu lub robót budowlanych objętych obowiązkiem zgłoszenia, o którym mowa w ust. 1 w/w artykułu, jeśli ich realizacja może spowodować m.in. zagrożenie bezpieczeństwa ludzi, pogorszenie stanu środowiska bądź pogorszenie warunków zdrowotno-sanitarnych.

2. 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.)

Zakazuje wprowadzania na polski obszar celny azbestu, wyrobów zawierających azbest, produkcji wyrobów zawierających azbest oraz obrotu azbestem i wyrobami zawierającymi ten surowiec. Zgodnie z ustawą, produkcja płyt azbestowo-cementowych została zakończona we wszystkich zakładach do 28 września 1998 r., a z dniem 28 marca 1999 r. nastąpił zakaz obrotu tymi płytami. Do wyjątków należy azbest i wyroby zawierające azbest dopuszczone do produkcji lub do wprowadzenia na polski obszar celny spośród wyrobów określonych w załączniku nr I do ustawy. Wykaz tych wyrobów określa corocznie minister właściwy do spraw gospodarki w drodze rozporządzenia. Ustawa reguluje również zagadnienia związane z opieką zdrowotną pracowników, którzy mieli kontakt z azbestem.

3. Ustawa z dnia 11 stycznia 2001 r. o substancjach i preparatach chemicznych (Dz. U. Nr 11, poz. 84, z późn. zm.).

Ustawa reguluje problematykę dotyczącą substancji i preparatów chemicznych, w tym niebezpiecznych oraz określa warunki, zakazy lub ograniczenia produkcji, wprowadzania do obrotu lub stosowania substancji i preparatów chemicznych, w celu ochrony przed szkodliwym wpływem tych substancji i preparatów na zdrowie człowieka lub na środowisko.

4. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628, z późn. zm.).

Zgodnie z Art. 1 ust. 1 ustawa określa zasady postępowania z odpadami, w sposób zapewniający ochronę życia i zdrowia ludzi oraz ochronę środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, a w szczególności zasady zapobiegania powstawaniu odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko, a także odzysku lub unieszkodliwiania odpadów. Ustawa określa obowiązki wytwórców i posiadaczy odpadów, w tym m.in. odpadów niebezpiecznych. Ustawa reguluje postępowanie w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania, w tym składowania odpadów, a także wymagania techniczne i organizacyjne dotyczące składowisk odpadów. Ustawa wprowadza obowiązek opracowania planów gospodarki odpadami na szczeblu krajowym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym. Ustawa określa m.in. zakres planów gospodarki odpadami, sposób ich opiniowania i sposób monitorowania, zasadę spójności planu z planem wyższego szczebla oraz określa rodzaj odpadów, które powinny być ujęte na każdym szczeblu ich opracowania.

5. Ustawa z dnia 29 lipca 2005 r. w sprawie zmiany ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. Nr 175, poz. 1458).
6. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627, z późn. zm.)

Zgodnie z Art. I ustawa określa zasady ochrony środowiska oraz warunki korzystania z jego zasobów, z uwzględnieniem wymagań zrównoważonego rozwoju. Ustawa reguluje m.in. opracowanie programów ochrony środowiska, prowadzenie państwowego monitoringu środowiska, postępowanie w sprawie ocen oddziaływania na środowisko, ochronę powietrza przed zanieczyszczeniem i sposób postępowania z substancjami stwarzającymi szczególne zagrożenie dla środowiska, ochronę powierzchni ziemi, przeciwdziałania zanieczyszczeniom, w tym: konieczność oznaczenia instalacji lub urządzeń, w których był lub jest wykorzystywany azbest oraz miejsc, w których on się znajduje, konieczność udokumentowania informacji dotyczącej m.in. występowania azbestu.

7. Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy - Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz zmianie niektórych ustaw (Dz. U. Nr 100, poz. 1085, z późn. zm.).

Ustawa reguluje sposób postępowania oraz obowiązki podmiotów określanych ustawą. Art. 54 ustawy odnosi się do odpowiednich zapisów ustawy z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest. Ustawa udziela delegacji ministrowi właściwemu do spraw gospodarki, do określenia w drodze rozporządzenia w porozumieniu z ministrem właściwym do spraw wewnętrznych, ministrem właściwym do spraw transportu oraz ministrem właściwym do spraw środowiska - sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest.

8. Ustawa z dnia 28 października 2002 r. o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych (Dz. U. Nr 199, poz. 1671 z późn. zm).

Ustawa reguluje zasady przewozu drogowego towarów niebezpiecznych, wymagania w stosunku do kierowców i innych osób wykonujących czynności związane z tym przewozem oraz organy właściwe do sprawowania nadzoru i kontroli w tych sprawach. Przewóz materiałów niebezpiecznych w kraju określają przepisy zawarte w załącznikach A i B do Umowy europejskiej, dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR). Przepisy umowy ADR oraz ustawy określają warunki załadunku i wyładunku oraz przewozu odpadów niebezpiecznych. Wymagane są świadectwa dopuszczenia pojazdu do przewozu materiałów niebezpiecznych, wydane przez upoważnioną stację kontroli pojazdów oraz szkolenie kierowcy pojazdów w zakresie przewozu towarów niebezpiecznych.

9. Ustawa z dnia 22 grudnia 2004 r. o zmianie ustawy o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. z 2005 r. Nr 10, poz. 72).



## ➤ Rozporządzenia

1. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112, poz. 1206).  
zamieszcza rodzaje odpadów zawierających azbest na liście odpadów niebezpiecznych w wymienionych niżej grupach i podgrupach z przypisanym kodem klasyfikacyjnym:
  - 06 07 01\* - Odpady azbestowe z elektrolizy,
  - 06 13 04\* - Odpady z przetwarzania azbestu,
  - 10 11 81\* - Odpady zawierające azbest (z hutnictwa szkła),
  - 10 13 09\* - Odpady zawierające azbest z produkcji elementów cementowo - azbestowych,
  - 15 01 11\* - Opakowania z metali zawierające niebezpieczne, porowate elementy wzmocnienia konstrukcyjnego (np. azbest) włącznie z pustymi pojemnikami ciśnieniowymi,
  - 16 01 11\* - Okładziny hamulcowe zawierające azbest,
  - 16 02 12\* - Zużyte urządzenia zawierające azbest,
  - 17 06 01\* - Materiały izolacyjne zawierające azbest.
  - 17 06 05\* - Materiały konstrukcyjne zawierające azbest
2. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2001 r. w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów (Dz. U. Nr 152, poz. 1736).
3. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2001 r. w sprawie zakresu informacji oraz wzorów formularzy służących do sporządzania i przekazywania zbiorczych zestawień danych (Dz. U. Nr 152, poz. 1737)
4. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2002 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie opłat za korzystanie ze środowiska (Dz. U. Nr 161, poz.1335).
5. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2002 r. w sprawie sposobu przedkładania wojewodzie informacji o rodzaju, ilości i miejscach występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska (Dz. U. Nr 175, poz. 1439).
6. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002 r. w sprawie rodzajów odpadów, które mogą być składowane w sposób nie selektywny (Dz. U. Nr 191, poz. 1595).
7. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 29 listopada 2002 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. Nr 217, poz. 1833).
8. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 grudnia 2002 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U z 2003 r. Nr I, poz. 12).

9. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2002 r. w sprawie zakresu, czasu i sposobu oraz warunków prowadzenia monitoringu składowisk odpadów (Dz. U. Nr 220, poz. 1858).
10. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 grudnia 2002 r. w sprawie zakresu i sposobu stosowania przepisów o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych (Dz. U. Nr 236, poz. 546)
11. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 grudnia 2002r. w sprawie świadectwa dopuszczenia pojazdu do przewozu niektórych towarów niebezpiecznych (Dz. U. Nr 237, poz. 2011 z późn. zm.).
12. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 marca 2003r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk odpadów (Dz. U. Nr 61, poz. 549).
13. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczących bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).
14. Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 23 października 2003 r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania i przemieszczania azbestu oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których był lub jest wykorzystywany azbest (Dz. U. Nr 192, poz. 1876).
15. 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).
16. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. Nr 257, poz. 2573).
17. Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 7 września 2005 r. sprawie kryteriów oraz procedur dopuszczania odpadów do składowania na składowisku odpadów danego typu (Dz. U. Nr 186, poz. 1553).
18. Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 14 października 2005 r. 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).

19. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie świadectwa dopuszczenia pojazdu do przewozu niektórych towarów niebezpiecznych (Dz. U. Nr 237, poz. 2011 z późn. zm.).
20. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 marca 2003r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk odpadów (Dz. U. Nr 61, poz. 549).
21. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczących bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).
22. Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 23 października 2003 r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania i przemieszczania azbestu oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których był lub jest wykorzystywany azbest (Dz. U. Nr 192, poz. 1876).
23. 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).
24. Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 7 września 2005 r. sprawie kryteriów oraz procedur dopuszczania odpadów do składowania na składowisku odpadów danego typu (Dz. U. Nr 186, poz. 1553).
25. Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 14 października 2005 r. 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).

➤ **Zarządzenia:**

1. Zarządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 12 marca 1996 r. w sprawie dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia, wydzielonych przez materiały budowlane, urządzenia i elementy wyposażenia w pomieszczeniach przeznaczonych na pobył ludzi (M.P. Nr 19, poz. 23).

#### **4.1. Zasady postępowania z wyrobami zawierającymi azbest w aspekcie obowiązującego prawa**

Przepisy prawne określające zasady bezpiecznego postępowania z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest narzuciły szereg obowiązków, zarówno na właścicieli obiektów i urządzeń, gdzie został użyty azbest, jak i na prowadzących wszelkiego rodzaju prace związane z usuwaniem lub transportem,

czy też umieszczeniem na składowisku wyrobów i odpadów zawierających azbest.

➤ **Obowiązki właścicieli i zarządzających obiektami, instalacjami i urządzeniami zawierającymi azbest**

W przypadku stwierdzenia przez osobę fizyczną lub prawną, że w obiektach lub urządzeniach, których jest właścicielem lub zarządcą, znajdują się wyroby zawierające azbest, zgodnie z obowiązującymi przepisami należy wykonać przedstawione poniżej działania.

**1. Przeprowadzenie inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest poprzez wykonanie spisu z natury.**

Obowiązek ten wynika z Rozporządzenia MGPIPS z dnia 23 października 2003 r. „w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania i przemieszczania azbestu oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których był lub jest wykorzystywany azbest” (Dz. U. Nr 192 poz.1876).

Inwentaryzację należało przeprowadzić w terminie 6-ciu miesięcy od dnia wejścia w życie cytowanego rozporządzenia, czyli do dnia 28 maja 2004 roku.

Wynik inwentaryzacji ujmuje się w informacji, według wzoru zawartego w:

- załączniku nr 2 do rozporządzenia - o wyrobach zawierających azbest i miejscu ich wykorzystywania,
- załączniku nr 3 do rozporządzenia - o wyrobach zawierających azbest, których wykorzystywanie zostało zakończone.

Zgodnie z rozporządzeniem przedmiotową informację, właściciel, zarządcą lub użytkownik sporządza w dwóch egzemplarzach:

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

Osoby fizyczne niebędące przedsiębiorcami przedkładają informację odpowiednio wójtowi, burmistrzowi lub prezydentowi miasta. Informacja podlega corocznej aktualizacji w terminie do dnia 31 stycznia każdego roku.

**2. Sporządzenie „Oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest”**

Wzór „Oceny..” podano w załączniku do Rozporządzenia MGPIPS z dnia 2 kwietnia 2004 r. „w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest” (Dz.U. Nr 71, poz. 649).

Ocenę tę należy sporządzić w dwóch egzemplarzach: pierwszy dla właściciela lub zarządcy obiektu, a drugi należy przekazać w ciągu trzydziestu dni od daty sporządzenia oceny właściwemu organowi nadzoru budowlanego.

W wyniku przeprowadzonej „Oceny...” właściciel lub zarządcą obiektu otrzymuje informacje o:

- terminie usunięcia wyrobów zawierających azbest (wyroby, które posiadają duże i widoczne uszkodzenia powinny zostać bezzwłocznie usunięte),
- terminie wykonania następnej oceny (po upływie pięciu lat, jeżeli wyroby zawierające azbest są w dobrym stanie technicznym i po jednym roku, w

przypadku gdy w wyrobach zauważono duże uszkodzenia, obejmujące ponad 3% powierzchni wyrobu).

Przed przystąpieniem do prac związanych z zabezpieczaniem lub usuwaniem wyrobów zawierających azbest właściciel lub zarządca nieruchomości obowiązany jest zgłosić te prace do właściwego organu administracji architektoniczno – budowlanej.

Wyżej cytowane rozporządzenie narzuca obowiązek:

- usunięcia wyrobów zawierających azbest, zakwalifikowanych na skutek przeprowadzonej „Oceny...” do wymiany,
- zastąpienia usuwanych wyrobów zawierających azbest wyrobami niezawierającymi tego surowca.

3. Oznakowanie pomieszczenia, gdzie znajdują się urządzenia lub instalacje zawierające azbest i zaznaczenie na planach sytuacyjnych terenu miejsca z wyrobami zawierającymi azbest

Właściciel, zarządca lub użytkownik miejsc, w których był lub jest wykorzystywany azbest lub wyroby zawierające azbest ma obowiązek oznakować je w sposób zgodny z Rozporządzeniem MGPIPS z dnia 23 października 2003 r. „w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania i przemieszczania azbestu oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których był lub jest wykorzystywany azbest” (Dz. U. Nr 192 poz.1876).

W przypadku braku możliwości trwałego umieszczenia oznakowania na instalacji albo urządzeniu zawierającym azbest lub wyroby zawierające azbest, oznakowanie umieszcza się w widocznym miejscu w każdym pomieszczeniu, w którym taka instalacja lub urządzenie się znajduje, dodając ostrzeżenie "Pomieszczenie zawiera azbest". Ponadto właściciel, zarządca lub użytkownik, na terenie którego znajdują się instalacje lub urządzenia zawierające azbest, zaznacza w planach sytuacyjnych miejsca występowania tych wyrobów. Jeżeli wyrób zawiera krokidolit, stosowany na oznakowaniu zwrot "zawiera azbest" powinien być zastąpiony zwrotem "zawiera krokidolit/azbest niebieski".

4. Opracowanie corocznego planu kontroli jakości powietrza dla pomieszczeń zawierających azbest

Zgodnie z Rozporządzeniem MGPIPS z dnia 23 października 2003 r. „w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania i przemieszczania azbestu oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których był lub jest wykorzystywany azbest” (Dz. U. Nr 192 poz.1876) dla każdego pomieszczenia, w którym znajdują się instalacje lub urządzenia zawierające azbest lub wyroby zawierające azbest, właściciel, zarządca lub użytkownik sporządza corocznie plan kontroli jakości powietrza, obejmujący pomiary stężenia azbestu. W przypadku przekroczenia najwyższego dopuszczalnego stężenia pyłów zawierających azbest w środowisku pracy, stwierdzonego w wyniku realizacji planu kontroli, dalsze wykorzystywanie instalacji lub urządzenia jest niedopuszczalne i konieczne jest jej oczyszczenie poprzez usunięcie wyrobów zawierających azbest lub ich wymianę.

## 5. Opracowanie instrukcji bezpiecznego postępowania i użytkowania pomieszczenia z wyrobami zawierającymi azbest

Zgodnie z Rozporządzeniem MGPIPS z dnia 23 października 2003 r. „w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania i przemieszczania azbestu oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których był lub jest wykorzystywany azbest” (Dz. U. Nr 192 poz.1876) właściciel, zarządca lub użytkownik pomieszczeń, w których był lub jest wykorzystywany azbest lub wyroby zawierające azbest, umieszcza w widocznym miejscu instrukcję bezpiecznego postępowania z istniejącymi w danym pomieszczeniu wyrobami zawierającymi azbest.

### ➤ **Obowiązki właścicieli i zarządców obiektów przy usuwaniu wyrobów zawierających azbest**

Przed przystąpieniem do usuwania wyrobów zawierających azbest z obiektów, pomieszczeń lub urządzeń, na właścicielach i zarządcach ciąży obowiązek przedstawione poniżej:

#### 1. Identyfikacja azbestu w wyrobach przeznaczonych do usunięcia przez uprawnione laboratorium

Z Rozporządzenia MGPIPS z dnia 2 kwietnia 2004 r. „w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest” (Dz.U. Nr 71, poz. 649) wynika, iż przed przystąpieniem do prac związanych z usuwaniem azbestu należy zidentyfikować jego rodzaj. Do identyfikacji rodzaju azbestu zobowiązany jest wykonawca prac polegających na zabezpieczeniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest na podstawie udokumentowanej informacji od właściciela lub zarządcy obiektu, albo też na podstawie badań przeprowadzonych przez akredytowane laboratorium.

#### 2. Dokonanie zgłoszenia prac właściwemu organowi architektoniczno-budowlanemu

Z cytowanej wcześniej ustawy „Prawo budowlane” wynika obowiązek poinformowania o chęci przystąpienia do usuwania wyrobów zawierających azbest na trzydzieści dni przed rozpoczęciem prac właściwego organu architektoniczno-budowlanego. Wniosek powinien być sporządzony z uwzględnieniem przepisów wynikających z art. 31 ust.3 pkt 2 oraz art. 36 ust.1 pkt 1 i 4 ustawy „Prawo budowlane”. Zatajenie informacji o występowaniu azbestu w wyrobach, które będą przedmiotem prac remontowo-budowlanych skutkuje odpowiedzialnością prawną.

#### 3. Uzyskanie od wykonawcy prac świadectwa czystości powietrza

Z §8 pkt 3 Rozporządzenia MGPIPS z dnia 2 kwietnia 2004 r. „w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest” (Dz.U. Nr 71, poz. 649) wynika, że po wykonaniu prac polegających na usuwaniu wyrobów zawierających azbest, wykonawca prac

zobowiązany jest do złożenia właścicielowi, użytkownikowi wieczystemu lub zarządcy nieruchomości, urządzenia budowlanego, instalacji przemysłowej lub innego miejsca zawierającego azbest pisemnego oświadczenia o prawidłowości wykonania prac oraz o oczyszczeniu terenu z pyłu azbestowego, z zachowaniem właściwych przepisów technicznych i sanitarnych. Oświadczenie takie właściciel lub zarządca obiektu przechowuje przez okres co najmniej pięciu lat.

#### ➤ **Obowiązki wykonawcy prac polegających na usuwaniu wyrobów zawierających azbest**

W związku z tym, że odpady zawierające azbest zaliczane są do odpadów niebezpiecznych, w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628, z późn. zmianami), postępowanie z nimi podporządkowane jest przepisom tej ustawy.

Wytwarzającym odpady w rozumieniu przepisów ustawy o odpadach może być:

- właściciel lub zarządzający obiektem, który we własnym zakresie wykonuje prace zabezpieczenia lub usuwania wyrobów zawierających azbest, a do wykonania firmom zewnętrznym zleca tylko część robót,
- świadczący usługę polegającą na pracach remontowo-budowlanych, związanych z zabezpieczaniem lub usuwaniem wyrobów zawierających azbest.

Przed przystąpieniem do prac, w wyniku, których będą powstawały odpady niebezpieczne, wytwórca odpadów powinien:

- złożyć organowi ochrony środowiska (województwie/staroście) informację o wytwarzanych odpadach oraz sposobach gospodarowania nimi, jeżeli roczna ilość wytworzonego odpadu niebezpiecznego nie przekroczy 0,1 Mg,
- opracować program gospodarki odpadami niebezpiecznymi zawierającymi
- azbest i uzyskać jego zatwierdzenie przez organ ochrony środowiska (województwo/starostę), jeżeli roczna ilość wytworzonego odpadu jest większa niż 0,1 Mg,
- uzyskać pozwolenie na wytwarzanie odpadów od organu ochrony środowiska (województwo/starosty), jeżeli roczna ilość wytworzonych odpadów niebezpiecznych, powstających w związku z eksploatacją instalacji, jest większa niż 1 Mg rocznie.

Obrót powstającymi w trakcie prac remontowych odpadami niebezpiecznymi, zawierającymi azbest odbywa się na podstawie „Karty przekazania odpadów”, a ich ewidencja jest prowadzona na „Karcie ewidencji odpadów”.

Wykonawca prac, polegających na zabezpieczaniu lub usuwaniu wyrobów zawierających azbest, zobowiązany jest do opracowania, przed rozpoczęciem prac, szczegółowego planu pracy usuwania wyrobów zawierających azbest, obejmującego szczególnie:

- 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,
- informację o metodach wykonywania planowanych prac,
- zakres niezbędnych zabezpieczeń pracowników oraz środowiska przed narażeniem na szkodliwość emisji azbestu, w tym problematykę określoną przepisami dotyczącymi planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,

- ustalenie niezbędnego dla rodzaju wykonywanych prac monitoringu powietrza.

Ponadto wykonawca ma obowiązek opracować plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, obejmujący m. in.:

- informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń, występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsca i czas wystąpienia,
- informacje o wydzieleniu i oznakowaniu miejsc prowadzenia robót budowlanych, stosownie do rodzaju zagrożenia,
- informacje o sposobie prowadzenia instruktażu robotników,
- określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy,
- wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywanych robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia lub w ich sąsiedztwie.

Wykonawca prac zobowiązany jest do przeszkolenia przez uprawnioną instytucję zatrudnianych przez siebie pracowników, osób kierujących lub nadzorujących prace, polegające na zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest, w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przy zabezpieczaniu i usuwaniu tych wyrobów oraz przestrzegania procedur, dotyczących bezpiecznego postępowania. Przed przystąpieniem do prac związanych z zabezpieczaniem lub usuwaniem azbestu, wykonawca prac zgłasza ich rozpoczęcie do właściwego organu nadzoru budowlanego i okręgowego inspektora pracy.

W trakcie prowadzenia prac, polegających na usuwaniu wyrobów zawierających azbest należy pamiętać o przygotowaniu miejsca tymczasowego magazynowania odpadów, zawierających azbest. Miejsce takie powinno być wydzielone, zabezpieczone przed dostępem osób trzecich i odpowiednio oznakowane (np. „Osobom nieupoważnionym wstęp wzbroniony” czy „Uwaga! Azbest!"). Same odpady powinny być zabezpieczone przed możliwością pylenia poprzez ich szczelne opakowanie.

Przed przystąpieniem do usuwania wyrobów zawierających azbest należy także odpowiednio przygotować miejsce prowadzenia prac. Należy zabezpieczyć sam obiekt, będący miejscem wykonywania przedmiotowych prac, jak i teren wokół niego. Ogrodzenie terenu powinno następować z zachowaniem bezpiecznej odległości od traktów komunikacyjnych dla pieszych, przy zastosowaniu odpowiednich osłon. Teren prac należy ogrodzić poprzez znakowanie taśmami ostrzegawczymi w kolorze biało-czerwonym i umieszczenia tablic ostrzegawczych „Uwaga! Zagrożenie azbestem” bądź „Uwaga! Zagrożenie azbestem krokidolitem!” lub „Osobom nieupoważnionym wstęp wzbroniony”.

Przy pracach elewacyjnych powinny być stosowane odpowiednie kurtyny zasłaniające fasadę obiektu, aż do gruntu, a wewnątrz kurtyny wyłożony dodatkową folią, aby po każdej zmianie można było go łatwo oczyścić.



Ogólne zasady postępowania przy usuwaniu wyrobów zawierających azbest zostały podane w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004r. „w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest” (Dz.U. Nr 71, poz. 649), w którym określono następujące wymagania techniczne:

- tam, gdzie jest to możliwe stosowanie demontażu całych wyrobów (płyt, rur, kształtek), bez ich uszkodzenia czy kruszenia, stosowanie do odspajania wyrobów trwale związanych z podłożem narzędzi ręcznych lub wolnoobrotowych narzędzi mechanicznych, wyposażonych w odciąg miejscowe,
- nawilżenie wodą wyrobów zawierających azbest przed przystąpieniem do usuwania i utrzymywanie w stanie wilgotnym przez cały czas pracy,
- w przypadku występowania stężeń pyłu azbestu przekraczających dopuszczalne wartości dla miejsca pracy, prowadzenie kontrolnego monitoringu powietrza,
- po każdej zmianie roboczej, składowanie szczelnie opakowanych odpadów, zawierających azbest w miejscu ich tymczasowego magazynowania,
- codzienne, staranne oczyszczanie strefy prac i terenu wokół, dróg wewnętrznych oraz maszyn i urządzeń, z wykorzystaniem podciśnieniowego sprzętu odkurzającego (niedopuszczalne jest zamiatanie na sucho czy używanie sprężonego powietrza).

Rygory te ulegają zaostrzeniu jeżeli prace prowadzone są z wyrobami azbestowo-cementowymi, których gęstość objętościowa wynosi mniej niż  $1000 \text{ kg/m}^3$  lub gdy wyrób zawiera krokidolit, a także przy widocznych uszkodzeniach i zniszczeniach powierzchni wyrobów zawierających azbest.

Po zakończeniu wyżej wymienionych prac, na ich wykonawcy ciąży obowiązek prawidłowego oczyszczenia strefy prac i otoczenia z pozostałości azbestu. Oczyszczenie powinno nastąpić przez zastosowanie urządzeń filtracyjno-wentylacyjnych z wysokoskutecznym filtrem lub na mokro.

Następnie wykonawca przedstawia właścicielowi bądź zarządcy obiektu, będącego przedmiotem prac, oświadczenia stwierdzającego rzetelność ich wykonania i oczyszczenia z azbestu. Jeżeli prace prowadzone są z wyrobami azbestowo-cementowymi, których gęstość objętościowa wynosiła mniej niż  $1000 \text{ kg/m}^3$  lub gdy wyrób zawierał krokidolit, albo prace były prowadzone w pomieszczeniu zamkniętym, wykonawca prac ma obowiązek przedstawienia wyników pomiarów powietrza, przeprowadzonych przez uprawnione laboratorium bądź instytucję.

Wszystkie powyżej opisane procedury postępowania z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest mają na celu eliminację bądź przynajmniej minimalizację ryzyka, związanego z emisją włókien azbestu do otoczenia.

#### ➤ **Zasady postępowania przy transporcie odpadów zawierających azbest**

Posiadacz odpadów, który prowadzi działalność w zakresie zbierania lub transportu odpadów jest obowiązany uzyskać zezwolenie starosty, właściwego ze względu na siedzibę firmy lub adres posiadacza odpadów, na prowadzenie tej działalności. Zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie zbierania lub

transportu odpadów jest wydawane w drodze decyzji, na czas oznaczony, nie dłuższy niż 10 lat.

Do obowiązków prowadzącego transport odpadów niebezpiecznych należy:

- potwierdzenia przejęcia odpadu poprzez „Kartę przekazania odpadu”,
- posiadanie dokumentu przewozowego z opisem odpadów niebezpiecznych,
- posiadanie świadectwa dopuszczenia pojazdu do przewozu odpadów niebezpiecznych,
- posiadanie przez kierowcę zaświadczenia ADR o ukończeniu kursu doształcającego dla kierowców przewożących towary niebezpieczne,
- oznakowanie pojazdu odblaskowymi tablicami ostrzegawczymi,
- utrzymanie czystości skrzyni ładunkowej pojazdu,
- sprawdzenie stanu opakowań i ich oznakowanie literą „a”,
- sprawdzenie umocowania przesyłki z odpadami w pojeździe.

Transport odpadów niebezpiecznych zawierających azbest należy prowadzić z zachowaniem przepisów dotyczących transportu towarów niebezpiecznych. Odpady zawierające azbest, pochodzące z budowy, remontu i demontażu obiektów budowlanych oraz odpady izolacyjne zawierające azbest, zgodnie z ADR zaliczone zostały do grupy 9 – różne materiały i przedmioty niebezpieczne. To kryterium klasyfikacyjne narzuca określone wymagania przy transporcie.

Należą do nich:

- używanie samochodów ciężarowych z nadwoziem skrzyniowym, bez przyczepy lub z jedną przyczepą,
- zaopatrzenie pojazdu w świadectwo dopuszczenia pojazdu do przewozu towarów niebezpiecznych (wydaje je Dyrektor Transportowego Dozoru Technicznego na podstawie badania technicznego pojazdu dokonanego przez okręgową stację kontroli pojazdów oraz sprawdzenia dokonanego przez Transportowy Dozór Techniczny),
- posiadanie przez kierowcę zaświadczenia ADR o ukończonym kursie doształcającym (prowadzą je podmioty na podstawie zezwolenia wydanego przez marszałka województwa),
- oznakowanie pojazdu, którym przewożone są odpady zawierające azbest dwiema odblaskowymi tablicami ostrzegawczymi (prostokątna tablica o wymiarach 30x40 cm, barwy pomarańczowej odblaskowej, dookoła otoczona czarnym paskiem o szerokości < 15 mm),
- czyszczenie pojazdu przed każdym załadunkiem, zwłaszcza z ostrych przedmiotów typu gwoździe, śruby, itp.,
- prowadzenie załadunku w sposób zapobiegający uszkodzeniu opakowań, w których znajdują się odpady zawierające azbest,
- zabezpieczenie ładunku na czas przewozu przed możliwością jego uszkodzenia (dodatkowa folia, plandeka itp.),
- dokładne oczyszczenie pojazdu po rozładunku.

### ➤ Zasady unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest

Odpady zawierające azbest, z uwagi na zakaz stosowania azbestu nie mogą być poddawane odzyskowi czy innemu wykorzystaniu i muszą być, w sposób bezpieczny dla zdrowia ludzi oraz środowiska, unieszkodliwiane przez składowanie. Zasady składowania tych odpadów regulowane są ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach. Odpady zawierające azbest umieszczać należy na składowiskach odpadów niebezpiecznych. Jeżeli umieszczenie odpadów zawierających azbest na składowiskach odpadów niebezpiecznych nie jest możliwe, to odpady te mogą być deponowane na wydzielonych częściach składowisk innych niż niebezpieczne (z wyjątkiem składowisk odpadów obojętnych). Na wydzielenie części składowiska na potrzeby deponowania odpadów zawierających azbest wymagane jest uzyskanie zezwolenia starosty właściwego ze względu na miejsce składowania odpadów. Zgodnie z zapisem zawartym w Rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk odpadów ( Dz.U. Nr 61, poz.549), odpady pochodzące z budowy, remontu i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej o kodach: 17 06 01\* (materiały izolacyjne zawierające azbest) i 17 06 05\* (materiały konstrukcyjne zawierające azbest) mogą być deponowane na składowiskach lub wydzielonych kwaterach na terenie innych składowisk, przeznaczonych do wyłącznego składowania tych odpadów, urządzonych w specjalnie wykonanych zagłębieniach terenu, ze ścianami bocznymi zabezpieczonymi przed osypywaniem. Składowanie odpadów zawierających azbest powinno być zakończone na poziomie 2 m poniżej poziomu terenu otoczenia, następnie należy składowisko wypełnić ziemią do poziomu terenu.

Odpady zawierające azbest powinny być składowane selektywnie, w izolacji od innych, a miejsce składowania musi być oznakowane i zaznaczone na planie sytuacyjnym składowiska. Prace związane ze składowaniem odpadów zawierających azbest należy prowadzić w sposób zabezpieczający przed emisją pyłu azbestowego do powietrza, zatem podstawowym zadaniem jest niedopuszczenie do uszkodzenia (rozszczelnienia) opakowań odpadów. Opakowania z odpadami należy zdejmować z pojazdu przy użyciu urządzeń dźwigowych i ostrożnie układać warstwami w kwaterze składowiska.

Powierzchnia składowanych odpadów (w opakowaniach) powinna być zabezpieczana przed emisją pyłów przez przykrycie folią lub warstwą gruntu, każdorazowo po złożeniu odpadów. Po wypełnieniu odpadami zawierającymi azbest wydzielonej kwatery składowiska, należy przykryć ją warstwą gruntu, a następnie zrehabilitować zgodnie z wymaganiami określonymi w decyzji o pozwoleniu na budowę składowiska. Niedopuszczalne jest zagęszczanie odpadów zawierających azbest, ani poruszanie się pojazdów mechanicznych po powierzchni składowanych odpadów. Zarządzający składowiskiem zobowiązany jest do prowadzenia ilościowej i jakościowej ewidencji odpadów zgodnie z katalogiem odpadów przy wykorzystaniu karty ewidencji odpadu oraz karty przekazania odpadu (w oparciu o wzory dokumentów stanowiących załącznik do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 lutego 2006r. w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów).

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

### **5.1. Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski**

Jak wynika z „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski” usuwanie azbestu nie jest zadaniem prostym, bowiem na terenie naszego kraju znajduje się ponad 15 mln Mg azbestu i wyrobów zawierających azbest, które zgodnie z wytycznymi tego opracowania mają być usunięte do 31 grudnia 2032 roku. Pozbycie się tak dużej ilości wymaga odpowiednich przygotowań, od inwentaryzacji wyrobów przewidzianych do usunięcia do przygotowania odpowiedniej infrastruktury do ich unieszkodliwienia. W krajowym programie usuwania azbestu szczególną uwagę zwrócono na główne kierunki działań na poziomie krajowym, wojewódzkim i lokalnym, aby realizacja tego opracowania stała się możliwa.

Poziom krajowy, to przede wszystkim koordynacja działań na rzecz realizacji „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski”, obejmująca między innymi:

- przeprowadzanie uzgodnień międzyresortowych w zakresie prac przy realizacji „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski”,
- stałą współpracę z ministerstwem środowiska, finansów publicznych, organami administracji rządowej, samorządu terytorialnego oraz organizacjami pozarządowymi w zakresie wskazanym do realizacji „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski”,
- współpracę z instytucjami udostępniającymi środki finansowe na realizację „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski”,
- wspomaganie merytoryczne ministra właściwego do spraw gospodarki w sprawach związanych z azbestem, ministra właściwego do spraw środowiska w zakresie spraw związanych ze zrównoważonym rozwojem, ministra właściwego do spraw zdrowia w zakresie problematyki zdrowotnej,
- bieżąca analiza danych wraz z aktualną modyfikacją „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski”.

Zadania samorządu wojewódzkiego, to przede wszystkim:

- koordynacja działań na poziomie powiatowym i gminnym wraz ze stałym informowaniem o postępie działań w zakresie realizacji „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski”,
- współpraca z uczelniami i instytucjami naukowymi, organizacjami pozarządowymi, ekspertami, lokalnymi mediami w zakresie niezbędnym dla

realizacji „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski”,

- opracowanie planu skupisk azbestu na terenie województwa i zlokalizowanie rejonów zagrożenia,
- opracowanie planu usuwania wyrobów zawierających azbest na terenie województwa (do 31 grudnia 2006 roku),
- budowa składowisk.

Do zadań samorządu powiatowego należy:

- opracowanie planu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest na terenie powiatu (do 31 grudnia 2006r.),
- koordynacja działań w gminie i powiecie,
- wydawanie pozwoleń firmom budowlanym i transportowym,
- monitorowanie rejonów spodziewanego wzrostu zagrożenia pyłem azbestowym,
- promowanie działań informacyjno - edukacyjnych w zakresie bezpiecznego postępowania z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest.

Zadania samorządu gminnego, to:

- inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest na terenie gminy oraz opracowanie gminnego programu usuwania azbestu (do 31 grudnia 2006r.),
- opracowanie sprawozdania dotyczącego stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest,
- stworzenie planu gospodarki odpadami, w tym niebezpiecznymi zawierającymi azbest,
- pozyskiwanie środków finansowych na realizację przedsięwzięć związanych z usuwaniem azbestu z terenu gminy.

## **5.2. Program ochrony środowiska oraz Plan gospodarki odpadami dla gminy Kołbaskowo**

W „Programie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest na terytorium Polski” usuwanie wyrobów zawierających azbest jest zadaniem przewidzianym na okres około 30 lat. Jak wynika z WPGO (Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego) nagromadzenie wyrobów azbestowych w Województwie Zachodniopomorskim jest szacowane na jedno z najmniejszych w kraju. Ogólną ilość wyrobów zawierających azbest w obiektach budowlanych według stanu na rok 2000 określa się na 528,67 tys. Mg, co stanowi około 3,4% szacunkowej ilości wyrobów azbestowych w kraju.

Na podstawie art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627, Nr 115, poz. 1229, z 2002 r. Nr 74, poz. 676, Nr 113, poz. 984, Nr 153, poz. 1271, Nr 233, poz. 1957, z 2003 r. Nr 46, poz. 392, Nr 80, poz. 717 i 721, Nr 175, poz. 1693, Nr 162, poz. 1568, Nr 190, poz. 1865, Nr 217, poz. 2124, z 2004 r. Nr 19, poz. 177, Nr 49, poz. 464, Nr 70, poz. 631, Nr 92, poz. 880, Nr 96, poz. 959, Nr 121, poz. 1263), Rada Gminy w Kołbaskowie przyjęła Gminny program ochrony środowiska na lata 2004 – 2011 w brzmieniu określonym w załączniku nr 1 do uchwały, którego część, w myśl art. 14 ust. 6 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628; z 2002 r. Nr 41, poz. 365, Nr 113, poz. 984, Nr 199, poz. 1671, z 2003 r. Nr 7, poz.

78, z 2004 r. Nr 96, poz. 959, Nr 116, poz. 1208), stanowi Gminny plan gospodarki odpadami na lata 2004 – 2015 w brzmieniu określonym w załączniku nr 2 do uchwały. Uchwała weszła w życie z dniem podjęcia.

W Programie ochrony środowiska dla gminy Kołbaskowo problematyka, dotycząca azbestu przedstawiona została w rozdziałach:

- a) „Zagrożenia jakości powietrza”. Wyszczególniony problem to niszczenie i niewłaściwe usuwanie materiałów azbestowych, które powoduje emisję rakotwórczych włókien. Zagrożeniem dla zdrowia i życia mieszkańców są niszczące dachy z pokryciem azbestowym.
- b) „Zagrożenie jakości gleb” W rozdziale tym określono najczęściej występujące nielegalnie składowane odpady: gruz i odpady remontowo-budowlane, opakowania, butelki, puszki, folia, tektura, azbest, opony, meble, sprzęt AGD.

Harmonogram działań na lata 2004-2015 zawarty w Programie Ochrony Środowiska w zakresie odpadów azbestowych przewiduje następujące cele i zadania do realizacji:

- o cel 3 gospodarka odpadami - realizacja gospodarki odpadami wspólnie z gminami Powiatu Polickiego. Przeprowadzenie inwentaryzacji w celu przygotowania opracowania programu usuwania azbestu. Opracowanie programu usuwania wyrobów azbestowych z terenu gminy” w latach 2005 – 2006.

W Planie gospodarki odpadami problematyka azbestu występuje w kilku aspektach. Zwrócono uwagę na fakt, iż na terenie gminy występuje bardzo duża liczba dachów z pokryciem azbestowym, a także obecność wyrobów azbestowych na części sieci wodociągowej.

W rozdziale określającym cele w planowaniu gospodarki odpadami ujęto potrzebę wykonania „Programu usuwania azbestu z terenu gminy” jako cel operacyjny.

Rozdział „Odpady niebezpieczne” zawiera wyszczególnienie dotyczące odpadów azbestowych. Na terenie gminy Kołbaskowo istnieje znaczny procent budynków, na których zastosowano pokrycia z azbestem. Ogromny problem pojawia się w miejscowościach, w których działały państwowe gospodarstwa rolne (PGR), gdzie tego typu dachy stanowią ogromny procent (60-80% pokrycia).

Innym, bardzo ważnym problemem jest fakt, że wielu właścicieli domów z pokryciem azbestowym jest nieświadomych niebezpieczeństwa, jakie niesie za sobą nieprofesjonalna wymiana takich dachów i prace związane z wymianą pokryć dachowych wykonuje na własną rękę.

Niestety prowadzi to również do sytuacji, w których odpady azbestowe, zamiast trafiać na zabezpieczone kwatery, przystosowane do składowania azbestu, wywożone są w miejsca do tego nie przystosowane, zwiększając w ten sposób ilość nielegalnych składowisk w gminie oraz stanowią niebezpieczeństwo dla otoczenia. Istotnym problemem jest również fakt, że na terenie gminy część sieci wodociągowej ma pokrycie azbestowe.

Ponadto, działający na terenie gminy Zakład Linii Kolejowych-ZLK (z siedzibą w Szczecinie) wytwarza odpady z azbestem. Są to odpady oznaczone kodem 17 06 05 (materiały konstrukcyjne zawierające azbest). Jak wynika z danych, otrzymanych w Starostwie Powiatowym w Policach, odpady oznaczone wspomnianym kodem, wytwarzane są w ilości, wynoszącej 0,2 Mg/rok.

Usuwanie tych odpadów odbywa się zgodnie z zatwierdzonym przez Starostwo Programem Gospodarki Odpadami dla ZLK w Szczecinie.

W „Planie” zaproponowano ramowy program usuwania azbestu z terenu gminy oraz określono wstępnie miejsca jego występowania. Pokrycia azbestowe znajdują się w większości przypadków na terenie prywatnych posesji, wybudowanych jeszcze przed II wojną światową lub zaraz po niej oraz na terenie obiektów byłych państwowych gospodarstw rolnych (PGR). Pokrycia azbestowe znajdują się przede wszystkim na budynkach mieszkalnych, zwłaszcza tych, które wcześniej stanowiły własność PGR (budynki te to tzw. dwojaki, trojaki i czworaki, itp.), budynkach gospodarczych (stodoły, gołębniki, obórki, składziki, garaże), ale także pozostawione są luzem na podwórzach, w ogrodach i na polach.

Świadomość mieszkańców, dotycząca szkodliwości azbestu jest bardzo niska. Proponuje się przeprowadzenie kampanii uświadamiającej szkodliwość azbestu i możliwości jego bezpiecznego usuwania z pokryć dachowych i innych miejsc.

Gminny plan gospodarki odpadami podaje aktualnie wydzielone kwatery do składowania odpadów azbestowo-cementowych w województwie zachodniopomorskim. Zlokalizowane one są na trzech składowiskach: Marianowo, Dalsze, Sianów. Odpady azbestowe unieszkodliwiane są także przez Zakład Utylizacji Odpadów Sp. z o.o. w Gorzowie Wlkp. (Województwo Lubuskie).

Odpady zawierające azbest stanowią coraz większy problem na terenie gminy Kołbaskowo, między innymi ze względu na wzrastające ilości odpadów azbestowych z rozbiórki dachów, pokrytych tym właśnie materiałem. Krajowy plan gospodarki odpadami zakłada, że w województwie zachodniopomorskim powinny być stworzone następujące składowiska dla odpadów azbestowych:

- 2 składowiska o powierzchni 1 ha każde w okresie 2003-2012,
- 1 składowisko o powierzchni 1 ha i 2 składowiska o powierzchni 2 ha każde w okresie 2013-2022,
- 1 składowisko o powierzchni 1 ha w okresie 2023-2032.

Firma JUMAR, obsługująca także część mieszkańców gminy Kołbaskowo (z siedzibą na terenie gminy Dobra) jest współudziałowcem spółki EKO-MYŚL, zarządzającej składowiskiem Dalsze, na którym znajdują się wydzielone kwatery (zabezpieczone) do składowania azbestu.

W planach firmy JUMAR jest otrzymanie certyfikatu na unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest oraz wstępne magazynowanie ich na terenie bazy w Mierzynie (gmina Dobra).

W planie wojewódzkim zaproponowano, aby na istniejącym składowisku lokalnym (w tym przypadku Leśno Górne) lub na składowiskach przewidzianych do zamknięcia (np. Smolęcín) rozważyć możliwość stworzenia składowiska dla odpadów azbestowych (po odpowiednim przystosowaniu). Przy właściwym

postępowaniu i składowaniu odpadów zawierających azbest w specjalnych obszarach nie powinno to spowodować żadnych dodatkowych problemów ze składowaniem odpadów komunalnych.

Z ekonomicznego punktu widzenia, korzystnym rozwiązaniem jest zaniechanie budowy specjalnych kwater na składowiskach przewidzianych do zamknięcia, w przypadku, gdy już w najbliższej przyszłości na terenie powiatu (Mierzyn) ma powstać punkt magazynowania azbestu.

Z uwagi na to, że usuwanie znacznych ilości wyrobów zawierających azbest jest procesem trudnym, długotrwałym i kosztownym, założono w WPGO, że program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest będzie przedmiotem odrębnego opracowania.

W związku z określeniem trwałości płyt azbestowo-cementowych na około 30 lat przyjmuje się, że okres usuwania wyrobów azbestowych będzie trwał do 2032 roku. Szacuje się, że do roku 2014 powstanie około 6,65 mln Mg. W odniesieniu do Gminy Kołbaskowo, odpady zawierające azbest pochodzą głównie z rozbiórki dachów, trudność prognozowania polega na tym, że większość mieszkańców posiadających azbest w zadachzeniach nie posiada środków finansowych na montaż nowego pokrycia i nie przewiduje rozbiórki płyt w najbliższym czasie - to jest w ciągu najbliższych 5 lat. Około 19% właścicieli posesji, na których zlokalizowano azbest wyraża chęć pozbycia się go w ciągu najbliższych 2 lat.

Krajowy Plan Gospodarki Odpadami zakłada, że w Województwie Zachodniopomorskim powinny być stworzone następujące składowiska dla odpadów azbestowych:

- 2 składowiska o powierzchni 1 ha, każde w okresie 2003-2012,
- 1 składowisko o powierzchni 1 ha i 2 składowiska o powierzchni 2 ha, każde w okresie 2013-2022,
- 1 składowisko o powierzchni 1 ha w okresie 2023-2032.

W ramach działań w gospodarce odpadami sektora gospodarczego, gminny plan gospodarki odpadami zaleca zintensyfikowanie unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest poprzez zinwentaryzowanie „wyrobów” zawierających azbest oraz (w miarę możliwości) pomoc w postaci np. poniesienia kosztów unieszkodliwiania eternitowego pokrycia dachowego z domostw na terenie gminy.

#### ○ **Koncepcja usuwania azbestu z terenu gminy Kołbaskowo**

##### **główne cele programu**

- ochrona środowiska naturalnego,
- stworzenie mieszkańcom gminy właściwych warunków życia w zakresie zdrowotnym i sanitarnym (dotyczy to zarówno obecnych, jak i przyszłych pokoleń).



## **cele podrzędne**

- ▶ dążenie do wycofania z terenu gminy azbestu oraz wyrobów zawierających azbest,
- ▶ dążenie do sukcesywnej likwidacji oddziaływania azbestu na środowisko gminy,
- ▶ stworzenie odpowiednich warunków do wdrożenia przepisów prawnych oraz norm postępowania z wyrobami zawierającymi azbest, stosowanych w Unii Europejskiej.

## **sposób realizacji**

Usuwanie i wymiana wyrobów, zawierających azbest, jest zadaniem długotrwałym, zarówno ze względu na dużą ilość takich wyrobów, jak i wysokość potrzebnych środków finansowych.

W realizacji programu szczególną uwagę należy zwracać na obszary, w których azbest musi być usuwany lub unieszkodliwiany.

Obszary te dotyczą:

- ▶ stopniowej eliminacji dopuszczonych do produkcji i stosowania wyrobów, zawierających azbest na podstawie delegacji, zawartej w ustawie z dnia 19 czerwca 1997 roku o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest,
- ▶ unieszkodliwiania wyrobów, które zawierają azbest, a których stan techniczny nie pozwala na dalsze użytkowanie,
- ▶ unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest, znajdujących się na drogach, placach, należących do podmiotów gospodarczych i innych jednostek w tym jednostek samorządu terytorialnego,
- ▶ zapewnienia odbioru wyrobów, zawierających azbest,
- ▶ ograniczania uciążliwości wyrobów, zawierających azbest, użytkowanych od dawna,

Ramowy program usuwania azbestu proponuje:

- ▶ etap I - identyfikacja skali problemu obecności materiałów azbestowych na terenie gminy,
- ▶ etap II – opracowanie szczegółowego programu usuwania azbestu,
- ▶ etap III – wdrażanie i realizacja programu usuwania azbestu.

### **Etap I**

Identyfikacja skali problemu na obecność materiałów azbestowych na terenie gminy Kołbaskowo winna zostać dokonana poprzez:

- ▶ przeprowadzenie badań ankietowych oraz inwentaryzacji budynków mieszkalnych, użyteczności publicznej, obiektów przemysłowych w celu określenia ilości azbestu na terenie gminy, a także rodzaju wyrobów azbestowych oraz stopnia ich zużycia,
- ▶ przeprowadzenie kampanii i akcji edukacyjnych, informujących o zagrożeniach ze strony azbestu na stan zdrowia ludzkiego oraz na stan środowiska,

- weryfikacja składowisk odpadów, firm transportowych i remontowych, uprawnionych do świadczenia usług transportu i utylizacji wyrobów azbestowych,
- sprawdzenie i określenie stopnia przestrzegania przepisów prawa przez właścicieli i zarządców nieruchomości w zakresie informowania administracji samorządowej o istniejących na terenie nieruchomości elementach azbestowych, podejmowanych działaniach rozbiórkowych i transportowych z udziałem materiałów zawierających azbest.

### **Etap II**

Analiza wyników działań, realizowanych w I etapie, będzie punktem wyjścia do opracowania szczegółowego programu usuwania azbestu z terenu gminy Kołbaskowo oraz opracowania inżynierii finansowej całego przedsięwzięcia.

### **Etap III**

Wdrażanie i realizacja programu usuwania azbestu z terenu gminy winny polegać na:

- organizacji zaplecza technicznego dla sprawnego przebiegu programu,
- wdrożeniu systematycznego inwentaryzowania wyrobów, zawierających azbest, szczególnie na terenach zabudowy mieszkaniowej,
- zabezpieczeniu środków finansowych na realizację programu,
- usuwaniu, transporcie i składowaniu odpadów azbestowych.

Działania niezbędne do realizacji programu:

- przygotowanie wniosków o sfinansowanie realizacji programu,
- opracowanie metodologii zbierania danych na temat odpadów azbestowych.

Możliwe źródła finansowania programu:

- fundusze pomocowe,
- Powiatowy Fundusz Ochrony Środowiska,
- Zachodniopomorski Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- Budżet gminy,
- Darowizny od osób prawnych i fizycznych.

## **6. AZBEST I WYROBY ZAWIERAJĄCE AZBEST NA TERENIE GMINY KOŁBASKOWO – STAN ISTNIEJĄCY ORAZ PROGNOZY**

### **6.1. Inwentaryzacja azbestu i wyrobów zawierających azbest – diagnoza stanu**

W grudniu 2006 r. przedstawiciele Zakładu Usług Komunalnych Narodowej Fundacji Ochrony Środowiska w Szczecinie przeprowadzili inwentaryzację azbestu i wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Kołbaskowo.

Inwentaryzacja ta stanowi uzupełnienie danych posiadanych już przez gminę Kołbaskowo. Za pośrednictwem sołtysów do dnia 30 listopada 2006 roku

zgłoszono około 70% zabudowań, gdzie znajduje się azbest lub wyroby zawierające azbest.

Wyroby azbestowe na terenie gminy Kołbaskowo, to przede wszystkim eternit (płyty faliste azbestowo cementowe), pokrywający dachy budynków mieszkalnych, inwentarskich, gospodarczych, garaży, zadaszeń wiat, altan działkowych, obiektów przemysłowych oraz nieliczne płyty stanowiące elewacje budynków. Ponadto płyty azbestowe wykorzystywane są jako zadaszenia bud dla psów, zadaszenia ganków, elementy ogrodzeń. Zdarza się również, że płyty z azbestu oraz ich fragmenty są porozrzucone luzem na działkach lub w ogrodach. Pozostałe wyroby zawierające azbest to rurociągi wodociągów gminnych.

W trakcie inwentaryzacji stwierdzono występowanie na terenie gminy Kołbaskowo jednego dzikiego składowiska, na którym składowany jest azbest lub jego odpady – znajduje się ono w miejscowości Rajkowo. Ponadto w miejscowości Stobno Małe znajduje się zdewastowany budynek gospodarczy po byłej chlewni na terenie, którego znajdują się duże ilości pokruszonego azbestu wymagającego natychmiastowego usunięcia ze względu na zagrożenie dla zdrowia mieszkańców. Miejsca występowania największych ilości azbestu to hale po byłych PGR w miejscowościach: Bobolin, Kamieniec, Stobno, Ustowo (RSP), Barnisław, Kurów, Rajkowo (AR), Przylep, Ostoja (AR).

Na terenie gminy Kołbaskowo nie przewiduje się wzrostu ilości wyrobów zawierających azbest, z uwagi na obecny całkowity zakaz ich stosowania.

W związku z tym, że do tej pory nie prowadzono rejestru zutilizowanego azbestu, nie można określić dokładnej ilości usuniętych wyrobów. Dopiero przyjęcie i realizacja Programu umożliwią dokładną dalszą kontrolę tych działań.

Jak już wspomniano przeprowadzona została szczegółowa inwentaryzacja obiektów, w których może występować azbest lub wyroby zawierające azbest. Wyniki tej inwentaryzacji podano w tabelach poniżej oraz w załączniku „inwentaryzacja” do niniejszego Programu.

Jak wynika z przeprowadzonej inwentaryzacji na terenie gminy Kołbaskowo znajduje się w przybliżeniu **112 243 m<sup>2</sup>** zadaszeń azbestowych.

Poza tym, w gminie funkcjonuje sieć wodociągowa, wykonana z rur azbestowo-cementowych o średniej średnicy  $\varnothing 120\text{mm}$  o długości **19 300 m**. Stan sieci wodociągowej zarządca ocenia jako dobry i nie przewiduje jej wymiany w ciągu najbliższych 5-ciu lat. Sieć wodociągowa nie stanowi obecnie zagrożenia dla mieszkańców. Problemem w dokładnej inwentaryzacji sieci wodociągowej jest brak planów zawierających parametry techniczne sieci.

Aby uzyskać efekt w postaci poprawy zdrowia i bezpieczeństwa mieszkańców należy skupić się bezwzględnie na wywozie płyt azbestowych zalegających luzem na posesjach mieszkańców oraz na wymianie zabudowanych płyt o najwyższym stanie pilności (I).

**Inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest na terenie gminy kołbaskowo - stan na dzień 15.12.2006**

RUBRYKA „STAN” OKREŚLA STOPIEŃ PILNOŚCI UTYLIZACJI ZE WZGLĘDU NA STAN FIZYCZNY PŁYT:

**III – PŁYTY W DOBRYM STANIE**

**II – PŁYTY Z WIDOCZNYMI OTWORAMI, ZŁAMANIAMI**

**I – PŁYTY WYMAGAJĄCE USUNIĘCIA – WIDOCZNE POKRUSZENIE, ZŁAMANIA**

*\*przy czym: Stopień pilności I oznacza konieczność wymiany lub naprawy wyrobu; Stopień pilności II oznacza ponowną ocenę stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania w terminie jednego roku, Stopień pilności III oznacza ponowną ocenę stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania w terminie do 5 lat.*

**DŁUGOŚĆ WODOCIĄGÓW AZBESTOWYCH ORAZ PŁYTY AZBESTOWO - CEMENTOWE W MIEJSCOWOŚCIACH GMINY KOŁBASKOWO W mb, m3 i kg  
SUMARYCZNIE W MIEJSCOWOŚCIACH:**

<b>MIEJSCOWOŚĆ</b>	<b>Wodociąg w m</b>	<b>Płyty w m<sup>2</sup></b>	<b>Płyty w kg</b>
<b>BARNISŁAW</b>	<b>1800</b>	<b>7724</b>	<b>115860</b>
<b>BĘDARGOWO</b>	<b>1700</b>	<b>7529</b>	<b>112935</b>
<b>BOBOLIN</b>	-	<b>3917</b>	<b>58755</b>
<b>KAMIENIEC</b>	-	<b>9547</b>	<b>143205</b>
<b>PRZECŁAW</b>	<b>800</b>	<b>5058</b>	<b>75870</b>
<b>KARWOWO</b>	<b>1000</b>	<b>2206</b>	<b>33090</b>
<b>KOŁBASKOWO</b>	<b>2000</b>	<b>6881</b>	<b>103215</b>
<b>MOCZYŁY</b>	-	<b>3442</b>	<b>51630</b>
<b>KAMIONKA</b>	-	<b>1500</b>	<b>22500</b>
<b>PARGOWO</b>	-	<b>1711</b>	<b>25665</b>
<b>SIADŁO GÓRNE</b>	<b>2500</b>	<b>4394</b>	<b>65910</b>
<b>SMOLECIN</b>	<b>1900</b>	<b>5209</b>	<b>78135</b>
<b>STOBNO</b>	-	<b>15385</b>	<b>230775</b>
<b>STOBNO MAŁE</b>	-	<b>1027</b>	<b>15405</b>
<b>USTOWO</b>	<b>300</b>	<b>8440</b>	<b>126600</b>
<b>WARNIK</b>	<b>1700</b>	<b>3703</b>	<b>55545</b>
<b>WARZYMICE</b>	<b>1700</b>	<b>8830</b>	<b>132450</b>
<b>KURÓW</b>	<b>400</b>	<b>4575</b>	<b>68625</b>
<b>RAJKOWO</b>	<b>600</b>	<b>1569</b>	<b>23535</b>
<b>SIADŁO DOLNE</b>	<b>2000</b>	<b>2220</b>	<b>33300</b>
<b>PRZYLEP</b>	<b>600</b>	<b>1723</b>	<b>25845</b>
<b>OSTOJA</b>	<b>300</b>	<b>5343</b>	<b>80145</b>
<b>ROSÓWEK</b>	-	<b>310</b>	<b>4650</b>
<b>R a z e m</b>	<b>19 300</b>	<b>112 243</b>	<b>1 683 645</b>

Długości wodociągów wg: CALBUD (Zarządzający siecią wodociągową w Gm.Kołbaskowo)  
Średnia średnica wbudowanych wodociągów = Ø120 mm (brak szczegółowych danych).

użyte skróty:

**D** – PŁYTY AZBESTOWO - CEMENTOWE FALISTE W ZADASZENIU

**Dx** – PŁYTY AZBESTOWO - CEMENTOWE PŁASKIE W ZADASZENIU

**L** – PŁYTY AZBESTOWO - CEMENTOWE FALISTE LUZEM

**P** – PŁYTY AZBESTOWO - CEMENTOWE FALISTE UŻYTE JAKO OGRODZENIE

**Ś** - PŁYTY AZBESTOWO - CEMENTOWE FALISTE ZASTOSOWANE JAKO ŚCIANA

**Lp** - PŁYTY AZBESTOWO - CEMENTOWE FALISTE LUZEM - POKRUSZONE

**Śp** - PŁYTY AZBESTOWO - CEMENTOWE PŁASKIE ZASTOSOWANE JAKO ŚCIANA

## WYKAZ ILOŚCI AZBESTU W MIEJSCOWOŚCI BARNISŁAW

<u>L.P.</u>	<u>IMIE I NAZWISKO WŁAŚCICIELA POSESJI</u>	<u>ADRES</u>	<u>ILOŚĆ AZBESTU W m<sup>2</sup></u>	<u>ILOŚĆ AZBESTU W kg</u>	<u>STAN</u>
1	GRZESIAK KAZIMIERZ	1/1	30 / L	450	II
2	PAWŁOWSKA IZABELA	2	15 / D	225	II
3	PRZYBYLSKI JERZY	5	85 / D	1275	III
4	BECZYŃSKI ZBIGNIEW	5	85 / D	1275	III
5	AGROZBYT NORD (B.PGR)	5	960 / D	14400	II
6	JASTRZĘBSKA JOLANTA	6	26 / D	390	II
7	BARTOSZEWICZ WINCENTY	7	1000 / D	15000	III
8	SUMERA JÓZEF	8	120 / D 150 / L	1800 2250	II II
9	PYTLO ZDZISŁAW	14	180 / D	2700	III
10	DZIKOWSKA DANUTA	15	380 / D	5700	III
11	STEC KRYSZYNA	16	330 / D 10 / L	495 150	III
12	WOJDAN JANINA	16a	100 / D	1500	III
13	DROZDOWSKA MARIOLA	17	400 / D 10 / L	6000 150	III II
14	INGLOT MARIUSZ	18	200 / D 500 / L	3000 7500	III II
15	KARKOWSKI RYSZARD	19	460 / D	6900	II
16	SOBCZAK EDWARD	19	400 / D	6000	II
17	KWIATKOWSKI ZDZISŁAW	21	20 / D	300	II
18	KLESZCZEWSKI MAREK	22a	60 / L	900	II
19	KULASIŃSKI GRZEGORZ	23	320 / D	4800	III
20	KOPALA IRENA	25	20 / D	300	III
21	BALOWSKI STANISŁAW	25a	25 / D	375	II
22	MRÓZ ALBINA	26	200 / D	3000	II
23	JABŁOŃSKA JOLANTA	28	1500 / D	22500	III
24	WOJTACHNIO STEFANIA	31	15 / D	225	II
25	ŁYSIEŃ MARIA	33	20 / D	300	II
26	MĄDRO JAN	32/2	80 / D	1200	III
27	ŁYSKA KLARA	32/3	40 / D	600	II

28	TOPÓL STANISŁAWA	32/4	20 / D	300	II
29	BŁACH LEON	34/2	100 / D	1500	II
30	KAWECKI JERZY	35	100 / D	1500	III
31	KOPALA DANIEL	35a	60 / D	900	II

RAZEM	<u>W m<sup>2</sup></u>	<u>W kg</u>
<b>BARNISŁAW</b>	7724	115860

## WYKAZ ILOŚCI AZBESTU W MIEJSCOWOŚCI BĘDARGOWO

<u>L.P.</u>	<u>IMIE I NAZWISKO WŁAŚCICIELA POSESJI</u>	<u>ADRES</u>	<u>ILOŚĆ AZBESTU W m<sup>2</sup></u>	<u>ILOŚĆ AZBESTU W kg</u>	<u>STAN</u>
1	SZKOŁA PODSTAWOWA	1	8 / D	120	II
2	PERCZYK MARIANNA	1	10 / D	150	I
3	KOCZOCIK ROBERT	2 a	200 / D	3000	III
4	GACEK BOLESŁAW	3/1	450 / D	6750	III
5	ZMACZYŃSKI ZYGMUNT	3/2	80 / D 5 / L	1200 75	III II
6	STATECZNY ANDRZEJ	4	180 D	2700	III
7	WIATA AUTOBUSOWA	VIS 4	12 / D	180	III
8	TOMAN BOGDAN	5	180 D	2700	III
9	PŁOCIŃSKA GRAŻYNA	6	270 / D 40 / L	4050 600	III II
10	PASTUSZKA JANINA	8	333 / D	4995	III
11	PARTYKA RYSZARD	10	350 / D	5250	III
12	ZAMOJCZ EWA	11/2	60 / D	900	II
13	PYTKA GERTRUDA	11/3	75 / D	1125	II
14	DRUSEWICZ WALDEMAR	11/4	145 / D	2175	II
15	KACZAŁA EWA	11/5	60 / D	900	II
16	MILER	11/6	60 / D	900	II
17	WINIARCZYK STANISŁAW	12	180 / D	2700	III
18	KWIATKOWSKI RYSZARD	13	510 / D	7650	II
19	PAWLAK IWONA	14	60 / D	900	II
20	KOPERA URSZULA	15	130 / D	1950	II
21	KOŁODZIEJSKI BOGDAN	16	100 / D 200 / L	1500 3000	III II
22	RODALIS KATARZYNA	17/1	30 / D	450	II
23	OCHMAŃSKA IRENA	17/2	30 / D	450	II
24	KABAŁA JAN	17/3	130 / D	1950	II
25	DOM WIELORODZINNY: RUTKOWSKA DRUSEWICZ WESENBERG KAZIMIERCZAK	18	56 / D 76 / D 76 / D 56 / D	840 1140 1140 840	II

	<b>DĄBROWSKI</b>		<b>56 / D</b>	<b>840</b>	
26	<b>STOLARNIA</b>	<b>18</b>	<b>900 / D</b>	<b>13500</b>	<b>III</b>
27	<b>WARSZTAT SAMOCHODOWY KACZMAREK</b>	<b>18</b>	<b>180 / D</b>	<b>270</b>	<b>II</b>
28	<b>DĄBROWSKI JAROSŁAW</b>	<b>19/1</b>	<b>25 / D</b> <b>60 / L</b>	<b>375</b> <b>900</b>	<b>II</b> <b>II</b>
29	<b>JURCZYK RYSZARD</b>	<b>19/2</b>	<b>85 / D</b>	<b>1275</b>	<b>II</b>
30	<b>KAŹMIERCZAK HENRYK</b>	<b>19/3</b>	<b>60 / D</b>	<b>900</b>	<b>III</b>
31	<b>RYGAŁA DARIUSZ</b>	<b>19/5</b>	<b>70 / D</b>	<b>1050</b>	<b>III</b>
32	<b>MALINOWSKA STANISŁAWA</b>	<b>19/5</b>	<b>50 / D</b>	<b>750</b>	<b>III</b>
33	<b>WYŁONAS BARBARA</b>	<b>19/6</b>	<b>60 / D</b>	<b>900</b>	<b>III</b>
34	<b>STĘPIEŃ JÓZEF</b>	<b>19/7</b>	<b>60 / D</b>	<b>900</b>	<b>III</b>
35	<b>PIECHNIK WŁADYSŁAWA</b>	<b>20/1</b>	<b>70 / D</b>	<b>1050</b>	<b>III</b>
36	<b>KULA DANUTA</b>	<b>20/2</b>	<b>60 / D</b>	<b>900</b>	<b>III</b>
37	<b>DRYJEW IWONA</b>	<b>20/3</b>	<b>60 / D</b>	<b>900</b>	<b>III</b>
38	<b>SZEWCZYK DOROTA</b>	<b>20/4</b>	<b>73 / D</b>	<b>1095</b>	<b>II</b>
39	<b>NAWROCKI WŁADYSŁAW</b>	<b>20/6</b>	<b>60 / D</b>	<b>900</b>	<b>III</b>
40	<b>PYTKA STEFANIA</b>	<b>20/7</b>	<b>60 / D</b>	<b>900</b>	<b>III</b>
41	<b>ZAWADA IRMA</b>	<b>21</b>	<b>20 / D</b>	<b>300</b>	<b>II</b>
42	<b>HALICKI MIROSLAW</b>	<b>24</b>	<b>400 / D</b> <b>30 / L</b>	<b>6000</b> <b>450</b>	<b>III</b> <b>II</b>
43	<b>KULA BOLESŁAW</b>	<b>28</b>	<b>500 / D</b>	<b>7500</b>	<b>III</b>
44	<b>RACHWAŁ JAN</b>	<b>28 e</b>	<b>600 / D</b>	<b>9000</b>	<b>II</b>

<b>RAZEM</b>	<b><u>W m<sup>2</sup></u></b>	<b><u>W kg</u></b>
<b>BĘDARGOWO</b>	<b>7529</b>	<b>112935</b>

## WYKAZ ILOŚCI AZBESTU W MIEJSCOWOŚCI BOBOLIN

<b><u>L.P.</u></b>	<b><u>IMIE I NAZWISKO WŁAŚCICIELA POSESJI</u></b>	<b><u>ADRES</u></b>	<b><u>ILOŚĆ AZBESTU W m<sup>2</sup></u></b>	<b><u>ILOŚĆ AZBESTU W kg</u></b>	<b><u>STAN</u></b>
1	GREGOR EDWARD	2	240 / D	3600	III
2	RACHWAŁSKA JADWIGA	3	350 / D	5250	III
3	FORLAŃSKI PIOTR (B.PGR)	4	800 / D	12000	III
4	MONDZIK	5/1	8 / D	120	III
5	BORTA JOANNA	5/2	42 / D	630	II
6	KANTAREK WIESŁAWA	5/3	15 / D	225	III
7	HARASIMOWICZ AGNIESZKA	6	65 / D	975	II
8	MIKICIN JACEK	7	350 / D	5250	II
9	KOZŁOWSKI BRONISŁAW	8	110 / D	1650	II
10	FIJOŁEK / SZYNDLER MONIKA	8a	50 / D	750	II
11	SADOWSKI ZYGMUNT	9	325 / D	4875	III
12	DZIAŁKA OGRODNICZA	VIS 9	25 / D	375	III
13	GMINA KOŁBASKOWO / NOWICKI	11	6 / D	90	III

14	GOTOWT JANINA	13	50 / D	750	II
	JACZYŃSKA		50 / D	750	II
	GAJOS ALICJA		50 / D	750	II
	SUBDA		50 / D	750	II
15	CWAJDA ANTONI (FIRMA: HORS-PRO)	13a	450 / D	6750	III
16	HUMIENIUK LEOKADIA	14	250 / D	3750	III
			8 / L	120	II
17	RACHWAŁSKA GRAŻYNA	15	100 / D	1500	III
18	SADOWSKA DOROTA	15/1	25 / D	375	II
19	MŁYNARSKI	16	100 / D	1500	III
	MONDZIK		100 / D	1500	III
	PIETKE		100 / D	1500	III
	GLIŃSKI WALDEAR		100 / D	1500	III
20	ŁYCZEK WACŁAW GAJOS	17/2	28 / L	420	II
			30 / D	450	II
21	MILER HALINA	17/4	25 / D	375	II
22	KOSEK STANISŁAW	18	15 / D	225	II

RAZEM	<u>W m<sup>2</sup></u>	<u>W kg</u>
<b>BOBOLIN</b>	3917	58755

## WYKAZ ILOŚCI AZBESTU W MIEJSCOWOŚCI KAMIENIEC

<u>L.P.</u>	<u>IMIE I NAZWISKO WŁAŚCICIELA POSESJI</u>	<u>ADRES</u>	<u>ILOŚĆ AZBESTU W m<sup>2</sup></u>	<u>ILOŚĆ AZBESTU W kg</u>	<u>STAN</u>
1	DOBIES HALINA (SKLEP SPOŻYWCZY)	1	15 / D	225	III
2	RABENDA WALENTYNA	3	350 / D	5250	II
3	RABENDA GENOWEFA	4	40 / D	600	III
4	DRZEWICZ KAZIMIERZ	5	100 / D	1500	III
5	PACZKOWSKA	5	100 / D	1500	III
6	ANR / FASOLA STANISŁAW	6	360 / D	5400	II
7	ZAROTAL ADAM	6/1	80 / D	1200	II
8	TUROSKA GENOWEFA	6/2	80 / D	1200	II
9	ZIELYŃSKI ANDRZEJ	7	300 / D	4500	II
10	BRZOSTEK EUGENIA	8	180 / D	2700	II
11	KUJAWSKI MAREK	10	140 / D	2100	III
12	MAŃKOWSKA ELŻBIETA	10a	280 / D	4200	III
13	DOROSIŃSKI ANDRZEJ	11	400 / D	6000	III
14	LEWANDOWSKI ZENON	12	300 / D	4500	III
15	MICHALCZUK STANISŁAWA	13	200 / D	3000	II
16	ŚWIERGIEL WALDEMAR	14	145 / D	2175	II



17	SZTASZAK JOANNA	15	250 / D	3750	III
18	STELMACH MARIAN	16	70 / D	1050	III
19	DROZDALSKI HENRYK	18	250 / D	3750	III
20	ROZNERSKI HENRYK	20	160 / D	2400	III
21	ROZNERSKA ROZALIA	21	12 / D	180	III
22	ŻYŁKO SŁAWOMIR	22	460 / D	6900	II
23	PIEKARZ DARIUSZ	23	250 / D	3750	III
24	CZERNATOWCZ JULIA	23	250 / D	3750	III
25	CEJDUK JACEK	24/1	80 / D	1200	II
26	KOSTRZEWA CZESŁAW	24/2	120 / D	1800	III
27	SPLINTER ANDRZEJ	24/3	136 / D	2040	III
28	KOŁODZIEJCZAK JAN	24/4	140 / D	2100	III
29	KOŁODZIEJCZAK ZDZISŁAW	24/5	260 / D	3900	III
30	FILYPOWICZ WACŁAW	28	140 / D 15 / L	2100 225	III II
31	SAWKA ZBIGNIEW	28	100 / D	1500	III
32	(B.PGR)	29	2500 / D	37500	II
33	DOBIES WALDEMAR	33/1	40 / D	600	III
34	RADUŃ MARIA	34	250 / D	3750	II
35	WYROBA JAN	35	250 / D	3750	II
36	TOPÓR ELŻBIETA	36	250 / D	3750	II
37	SAJEWICZ MARIA	37	250 / D	3750	II
38	BLOCH LEON	38/1	25 / D	375	II
39	--	39/4	30 / D	450	III
40	KUJAWSKI KRZYSZTOF	41/2	30 / D	450	III
41	GADOMSKI BRONISŁAW	42/2	8 / D	120	II
42	KONIECZNIK MICHAŁ	42/3	30 / D	450	II
43	MATUSEWICZ RAFAŁ	43/1	30 / D	450	III
44	--	43 / 2	15 / D	225	III
45	POŁOK DAMIAN	44/2	30 / D	450	III
46	MASZTALERZ STEFANIA	44/3	28 / L 18 / D	420 270	I II

RAZEM	<u>W m<sup>2</sup></u>	<u>W kg</u>
KAMIENIEC	9547	143205

### WYKAZ ILOŚCI AZBESTU W MIEJSCOWOŚCI PRZECŁAW

<u>L.P.</u>	<u>IMIE I NAZWISKO WŁAŚCICIELA POSESJI</u>	<u>ADRES</u>	<u>ILOŚĆ AZBESTU W m<sup>2</sup></u>	<u>ILOŚĆ AZBESTU W kg</u>	<u>STAN</u>
1	TULIKOWSKI ZBIGNIEW	1a	720 / D 720 / L	10800 10800	III II
2	GRĘDA WIESŁAW	1/1	55 / D	825	III
3	TARNOWSKI STANISŁAW	2/1	70 / D	1050	III
4	WICHROWSKI LUDWIK	2/2	70 / D	1050	III

5	S.M. NATURA BUDYNEK WIELORODZINNY (B.HOTEL)	3	1020 / D	15300	II
6	EDLEF HANSEN (LAMPTIQUE)	3b	730 / D	10950	II
7	JAKUBASZEK KAROL (FIRMA PPH KAJA)	3c	210 / D	3150	II
8	FISZER GENOWEFA	9/1	50 / D	750	II
9	SZAŁKOWSKI ŁUKASZ	9/2	50 / D	750	II
10	KUNA STANISŁAW	10/2	20 / D	300	II
11	SZEWCZYK JERZY	11/1	50 / D	750	II
12	CIECIELĄG HENRYK	11/2	28 / D	420	II
13	BIELAK PIOTR	12/1	25 / D	375	II
14	JURKO BOZENA	12/2	50 / D	750	II
15	MISIAK STANISŁAW	13/1	125 / D 50 / L	1875 750	III II
16	CĘPURA EWA	13/2	130 / D	1950	II
17	CHYLIŃSKI TADEUSZ	19/1	75 / D 25 / D x	1125 375	III II
18	ZAWADZKI JANUSZ	19/2	75 / D 25 / D x	1125 375	III II
19	SARKOWSKI RYSZARD	19/3	75 / D 25 / D x	1125 375	III II
20	SOSNOWSKA TERESA	19/4	25 / D x	375	II
21	ZAWADZKA IRENA	20/1	20 / D	300	II
22	PIOTROWSKI ZDZISŁAW	20/2	70 / D 20 / D	1050 300	III II
23	BULAWSKA REGINA	21/2	70 / D	1050	III
24	NOWACZYŃSKI JÓZEF	22/1	70 / D 50 / D	1050 750	III II
25	PŁASKOWICKI TADEUSZ	22/2	30 / D	450	II
26	MAJCHRZAK JÓZEF	23/1	70 / D 60 / D	1050 900	III II
27	WASILUK BARBARA	24/1	40 / D	600	I
28	RODE KRYSZYNA	24/2	40 / D	600	I
29	SKLEP SPOZYWCZY - NIECZYNNY (obok budynku SM NATURA)		20 / D	300	II

RAZEM	<u>W m<sup>2</sup></u>	<u>W kg</u>
PRZECLAW	5058	75870

## WYKAZ ILOŚCI AZBESTU W MIEJSCOWOŚCI KARWOWO

<u>L.P.</u>	<u>IMIE I NAZWISKO WŁAŚCICIELA POSESJI</u>	<u>ADRES</u>	<u>ILOŚĆ AZBESTU W m<sup>2</sup></u>	<u>ILOŚĆ AZBESTU W kg</u>	<u>STAN</u>
1	BURNUS ROMAN	1	140 / D	2100	II
2	KARWOWSKA ALFREDA	3	20 / D	300	II

3	OSIECKI BOZYSŁAW	4	320 / D	4800	III
4	BITEL MARIANNA	6	150 / D	2250	II
5	RAJEWSKI KRZYSZTOF	7	200 / D 150 / L	3000 2250	II II
6	BUDOWA DOMU JEDNORODZINNEGO	między 21 i 7	35 / D	525	I
7	WOJTKOWIAK BEATA	8	40 / D	600	III
8	WOJTKOWIAK ZBIGNIEW	8	30 / D	450	II
9	PIŁAT STEFANIA	9	436 / D	6540	III
10	GREGORCZYK HENRYK	10	115 / D 120 / L	1725 1800	II II
11	WAWRZYŃIAK GRZEGORZ	10	45 / L	675	II
12	WACHOWICZ ZYGMUNT	11	250 / D	3750	II
13	WACHOLC JACEK	18	65 / D	975	III
14	B.WŁAŚCICIEL: JAKUBOWSKI (OPUSZCZONY DOM)	19	90 / D	1350	II

RAZEM	<u>W m<sup>2</sup></u>	<u>W kg</u>
<b>KARWOWO</b>	2206	33090

## WYKAZ ILOŚCI AZBESTU W MIEJSCOWOŚCI KOŁBASKOWO

<u>L.P.</u>	<u>IMIE I NAZWISKO WŁAŚCICIELA POSESJI</u>	<u>ADRES</u>	<u>ILOŚĆ AZBESTU W m<sup>2</sup></u>	<u>ILOŚĆ AZBESTU W kg</u>	<u>STAN</u>
1	SZEWCZYK JOANNA	1	720 / D 4 / L	10800 60	III II
2	KORPACZEWSKI KAZIMIERZ	3	30 / D	450	III
3	SŁOMKOWSKI HENRYK	5	170 / D	2550	III
4	NIEDZIELSKI JERZY	7	200 / D	3000	III
5	WAŁAS STEFAN	9	150 / D	2250	III
6	ŚLIP IRENA	10	25 / D	375	III
7	SAWA ANNA	11	220 / D	3300	II
8	TOPÓR STEFAN	12	600 / D	9000	III
9	G.S. SAMOPOMOC CHŁOPSKA (SKLEP BAUART)	13	35 / D	525	II
10	SZCZEPAŃSKI HENRYK	17	130 / D	1950	III
11	JURCZAK SYLWESTER	53	360 / D	5400	III
12	DIUFER JOLANTA	54	112 / D	1680	II
13	SZKOŁA PODSTAWOWA	57	25 / D	375	II
14	KRZYŚKO CZESŁAW	62	100 / D 50 / L	1500 750	II II
15	SPÓŁDZIELNIA USŁUGOWA	63	1300 / D	19500	III
16	KOROBOW LECH	79	300 / D	4500	III
17	CHOMACKI ALFRED	80	130 / D	1950	III

18	MĄDRASZEK JANINA	81	270 / D	4050	III
19	JELEŃ BOŻENA	82	270 / D	4050	III
20	SZALEK REGINA	83	240 / D	3600	III
21	BOZEJEWICZ HALINA	85	30 / D	450	III
22	MILDA JADWIGA	94	100 / D	1500	III
23	KACZMAREK KRYSZYNA	95	280 / D	4200	II
24	MARTINKA KRYSZYNA	96	160 / D	2400	III
25	DROZDALSKA BARBARA	100	15 / D	225	II
26	BIBLIOTEKA GMINNA	102	25 / D	375	III
27	KOPEREK IRENEUSZ	107	580 / D 150 / L	8700 2250	III II
28	WOJCIECHOWSKI EDMUND	118/2	100 / D	1500	III

RAZEM	<u>W m<sup>2</sup></u>	<u>W kg</u>
<b>KOŁBASKOWO</b>	6881	103215

## WYKAZ ILOŚCI AZBESTU W MIEJSCOWOŚCI MOCZYŁY

<u>L.P.</u>	<u>IMIE I NAZWISKO WŁAŚCICIELA POSESJI</u>	<u>ADRES</u>	<u>ILOŚĆ AZBESTU W m<sup>2</sup></u>	<u>ILOŚĆ AZBESTU W kg</u>	<u>STAN</u>
1	BECZYŃSKI ALEKSANDER	1	655 / D	9825	III
2	JASIŃSKI JAN	2	10 / D	150	II
3	SMOLARCZYK IRENA	3	210 / D	3150	III
4	ZEMELKO JÓZEF	3a	500 / D 160 / L	7500 2400	III II
	TEREN GOSPODARSTWA DODAT.	14	24 / D	360	II
5	ROSICKI ALOJZY	4	220 / D	3300	II
6	GÓRA GENOWEFA	4	45 / D	675	II
7	BUTRYN ZOFIA	6	142 / D	2130	II
8	ROSICKI	7	15 / D	225	II
9	FITZNER KAZIMIERZ	8	20 / D	300	II
10	PREDKO GRZEGORZ	13	90 / D	1350	III
11	CIESLAK STANISŁAW	13/2	50 / D	750	II
12	GRYZŁO DARIUSZ	13/3	30 / D	450	II
13	BRYK SŁAWOMIR	15	30 / D	450	II
14	RUNO	15/3	15 / D 65 / L	225 975	II II
15	KAMIŃSKI ZENON / KOLOBIUS	16/1	60 / D	900	II
16	KEMPKA ERIK	16/2	60 / D	900	III
17	POCZTA BRONISŁAW	16/3	60 / D	900	III
18	BECZYŃSKI WIESŁAW	16/4	90 / D 4 / L	1350 60	III II
19	BECZYŃSKI KAZIMIERZ	17	100 / D	1500	II
20	BECZYŃSKI MIECZYŚLAW	17a	330 / D	4950	II

21	SIBIŁA BENEDYKT	18	280 / D	4200	II
22	POLONIS ANTONI	19	12 / D	180	I
23	JEZIOREK JANUSZ	19a	30 / D	450	I
24	KOBYLARZ WŁADYSŁAWA	20	35 / D	525	II
25	ŚLESICKA BOŻENA	21	100 / D	1500	II

RAZEM	<u>W m<sup>2</sup></u>	<u>W kg</u>
<b>MOCZYŁY</b>	<b>3442</b>	<b>51630</b>

### WYKAZ ILOŚCI AZBESTU W MIEJSCOWOŚCI KAMIONKA

<u>L.P.</u>	<u>IMIE I NAZWISKO WŁAŚCICIELA POSESJI</u>	<u>ADRES</u>	<u>ILOŚĆ AZBESTU W m<sup>2</sup></u>	<u>ILOŚĆ AZBESTU W kg</u>	<u>STAN</u>
1	WASIUKIEWICZ JOLANTA	KAMIONKA	1000 / D 500 / L	15000 7500	III II

RAZEM	<u>W m<sup>2</sup></u>	<u>W kg</u>
<b>KAMIONKA</b>	<b>1500</b>	<b>22500</b>

### WYKAZ ILOŚCI AZBESTU W MIEJSCOWOŚCI PARGOWO

<u>L.P.</u>	<u>IMIE I NAZWISKO WŁAŚCICIELA POSESJI</u>	<u>ADRES</u>	<u>ILOŚĆ AZBESTU W m<sup>2</sup></u>	<u>ILOŚĆ AZBESTU W kg</u>	<u>STAN</u>
1	BLOCH RYSZARD	1/1	7 / P	105	II
2	KRUSZCZYŃSKI DARIUSZ	1/3	5 / D	75	II
3	GRZELAK WŁADYSŁAWA	2	130 / D 4 / L	1950 60	II II
4	GORCZYŃSKI JÓZEF	2	130 / D	1950	II
5	TRYBIŃSKI JÓZEF	2/2	130 / D	1950	II
6	JACHIMOWICZ WIESŁAW	5	260 / D	3900	II
7	WIŚNIEWSKI WIESŁAW	6/1	120 / D 20 / L	1800 300	II II
8	SOWIZDZAŁ JANUSZ	6/2	120 / D 18 / L	1800 270	II II
9	MICHALCZUK WACŁAW	6/3	120 / D 17 / L	1800 255	II II
10	RUNO GRAŻYNA	7/1	130 / D	1950	III
11	KACPRZAK MARIA	7/2	90 / D	1350	II
12	DROBYSZ ZBIGNIEW	7/3	130 / D	1950	III

13	KRZYWDZIŃSKI LEONARD	8/1	130 / D	1950	III
14	KACPRZAK JAN	9	150 / D	2250	III

RAZEM	<u>W m<sup>2</sup></u>	<u>W kg</u>
PARGOWO	1711	25665

## WYKAZ ILOŚCI AZBESTU W MIEJSCOWOŚCI SIADŁO GÓRNE

<u>L.P.</u>	<u>IMIE I NAZWISKO WŁAŚCICIELA POSESJI</u>	<u>ADRES</u>	<u>ILOŚĆ AZBESTU W m<sup>2</sup></u>	<u>ILOŚĆ AZBESTU W kg</u>	<u>STAN</u>
1	RACHULA GRZEGORZ	5	18 / D	270	II
2	ZŁAMANIEC JÓZEF	6	250 / D 15 / L	3750 225	III II
3	GRODZKI KAZIMIERZ	7	40 / D	600	II
4	KORNASZEWSKI HENRYK	8	186 / D	2790	III
5	WILKANIEC JÓZEF	9	561 / D	8415	II
6	STEPNIEWSKI ANDRZEJ	12	165 / D	2475	III
7	WERETYŃSKI BOGDAN	19	90 / D	1350	III
8	SZYSZKO MAREK	25	70 / D 95 / L	1050 1425	II II
9	SZYSZKO ANDRZEJ	26	140 / D	2100	II
10	SZYSZKO JANUSZ	26	25 / D	375	III
11	SZYMAŃSKA JADWIGA	34	174 / D 130 / L	2610 1950	II II
12	MATULKO WIESŁAW	35	50 / D	750	III
13	MATULKO SYLWESTER	36	150 / D	2250	III
14	GAPIŃSKA GABRIELA	36	47 / D	705	II
15	DĄBROWSKI LESZEK	37	288 / D	4320	III
16	PIETRZAK BARBARA	38	144 / D	2160	III
17	DOJLIDO STANISŁAWA	40	372 / D	5580	III
18	SZYMCZYK JERZY	41	284 / D	4260	III
19	RECH JAN	42	226 / D 15 / L	3390 225	II II
20	PRZEPIÓRA HONORATA	42a	140 / D	2100	III
21	BOŻEJEWICZ ROMAN	43	132 / D	1980	III
22	BOŻEJEWICZ MARIA	44	162 / D	2430	III
23	ILKOW ANNA	45	200 / D	3000	III
24	ZŁOMANIEC BOLESŁAW	46	170 / D 15 / L	2550 225	II II
25	MAŃKOWSI JAN	48	40 / D	600	II

RAZEM	<u>W m<sup>2</sup></u>	<u>W kg</u>
SIADŁO GÓRNE	4394	65910

## WYKAZ ILOŚCI AZBESTU W MIEJSCOWOŚCI SMOŁĘCIN

<u>L.P.</u>	<u>IMIE I NAZWISKO WŁAŚCICIELA POSESJI</u>	<u>ADRES</u>	<u>ILOŚĆ AZBESTU W m<sup>2</sup></u>	<u>ILOŚĆ AZBESTU W kg</u>	<u>STAN</u>
1	ZABIELSKA BEATA	1	716 / D	10740	II
2	KISIEL WŁADYSŁAW	2	400 / D	6000	II
3	PIETRASZKIEWICZ KAZIMIERZ	3	63 / D	945	II
4	SKROBOT ZDZISŁAW	4	150 / D	2250	II
5	PAWŁAK TADEUSZ	5	70 / D	1050	II
6	RYKACZEWSKI STANISŁAW	6	35 / D	525	II
7	BARDYN HENRYK	7	460 / D	6900	III
8	JANAS JÓZEF	9	200 / D	3000	II
9	RYKACZEWSKI CZESŁAW	10	500 / D 50 / L	7500 750	III II
10	RYKACZEWSKI JÓZEF	10a	450 / D	6750	III
11	GOLARZ ZBIGNIEW	11	325 / D	4875	II
12	ŻULPO WŁADYSŁAWA	14	950 / D	14250	II
13	WATRÓBKA IRENA	15	100 / D	1500	II
14	BIENIEK RYSZARD	16	280 / D	4200	III
15	WEGNER MAREK	19	460 / D	6900	III

RAZEM	<u>W m<sup>2</sup></u>	<u>W kg</u>
SMOŁĘCIN	5209	78135

## WYKAZ ILOŚCI AZBESTU W MIEJSCOWOŚCI STOBNO

<u>L.P.</u>	<u>IMIE I NAZWISKO WŁAŚCICIELA POSESJI</u>	<u>ADRES</u>	<u>ILOŚĆ AZBESTU W m<sup>2</sup></u>	<u>ILOŚĆ AZBESTU W kg</u>	<u>STAN</u>
1	LEW ADAM	2d	170 / D	2550	III
2	SAMASZKIEWICZ WOJCIECH	3a	225 / D 10 / L	3375 150	III II
3	WIECH KAROL	4	470 / D	7050	III
4	KACZMAREK JOLANTA	5	300 / D	4500	III
5	KAWECKI MARIAN	7	230 / D 170 / L	3450 2550	III II
6	GREGOR ZDZISŁAW	8	600 / D	9000	III
7	FIRMA SYGNAŁ	9	96 / D	1440	III
8	PODKALICKI TADEUSZ (HURT: KEG BEER MEN)	10	60 / D	900	II
9	LEW JAN	11	1250 / D	18750	III
10	LIPOK ANDRZEJ	12a	60 / D	900	III

			20 / L	300	II
11	KRAMARZ	12c	70 / D	1050	II
12	WIECHOWSKA ANNA	13	390 / D	5850	III
13	SZYMANIEWICZ ALEKSANDER	15	90 / D 120 / L	1350 1800	II II
14	MACUDA JAN	17	398 / D	5970	III
15	JASIORSKI JANUSZ	18	800 / D	12000	III
16	TRUSZKOWSKI HENRYK	19	350 / D	5250	III
17	TRAT KRYSZYNA	21	130 / D	1950	II
18	ŻMOJDA EDMUND	23	125 / D	1875	III
19	SZMEJ ANDRZEJ	24	650 / D 100 / L	9750 1500	III II
20	URBAN WALDEMAR	25	50 / D	750	III
21	MATUSZCZAK JANINA	27	540 / D 15 / L	8100 225	III III
22	LEPIESZA RYSZARD	28	275 / D 5 / L	4125 75	III II
23	GOLLAN WŁADYSŁAWA	29	100 / D	1500	III
24	NADOLSKI KRZYSZTOF	29	180 / D	2700	III / I
25	RESIAK MARIANNA	29	110 / D	1650	III / I
26	POSLEDNIK WANDA	29	115 / D	1725	III / I
27	DUTKIEWICZ ANTONI	32	162 / D	2430	III
28	WOŁOZYN MARIANNA	32	137 / D	2055	III
29	SEK EDMUND	33	137 / D	2055	III
30	CICHOŃ ALEKSANDER	33	160 / D	2400	III
31	WASILEWSKI	40	50 / D	750	II
32	DZIEGAŃSKI	40	50 / D	750	II
33	KOLASA JÓZEFA	40	50 / D	750	II
34	KRUK HELENA	40	50 / D	750	II
35	ORMAN EDMUND	41	200 / D	3000	III
36	MITRONICZ WIELTRANT	41	137 / D	2055	III
37	KACZMAREK KAZIMIERZ	42	137 / D	2055	II
38	NOWAKOWSKI STANISŁAW	42	137 / D	2055	II
39	PRAJS JÓZEF	44	210 / D	3150	III
40	PRAJS JÓZEF	46	140 / D	2100	III
41	PKP S.A. / PEK KAZIMIERZ	47	25 / D	375	II
42	PZESPOLEWSKA MICHALINA	47 / 3	9 / D	135	I
43	ZA MASZTEM TELEKOMUNIKAC. ZABUDOWANIA GOSPODARCZE OPUSZCZONE / JANISZEWSKI	48	60 / D	900	I
44	AGATA MAREK	50	60 / D	900	III
45	RADZISŁAWSKI CEZARY	51	1020 / D 120 / L	15300 1800	II II
46	AGRO KRAJ DOBIEGNIW (B.PGR)	-	2560 / D	38400	II
47	WIETRZEL DARIUSZ (GOSP.)	-	1500 / D	22500	III

RAZEM	<u>W m<sup>2</sup></u>	<u>W kg</u>
STOBNO	15385	230775



## WYKAZ ILOŚCI AZBESTU W MIEJSCOWOŚCI STOBNO MAŁE

<u>L.P.</u>	<u>IMIE I NAZWISKO WŁAŚCICIELA POSESJI</u>	<u>ADRES</u>	<u>ILOŚĆ AZBESTU W m<sup>2</sup></u>	<u>ILOŚĆ AZBESTU W kg</u>	<u>STAN</u>
1	GLEBOWA CECYLIA	52	40 / D	600	II
2	MUSZYŃSKA ANNA	52	30 / D	450	I
3	NOWAK	53	20 / D	300	III
4	WINDLER HERBERT	53	6 / L	90	I
5	KACZMARCZYK	54/1	60 / D	900	II
6	PRZESPOLEWSKA	54/2	55 / D	825	II
7	SZUCHNIK	54/3	43 / D	645	II
8	BARDYŃ	54/4	33 / D	495	III
9	STANKIEWICZ (HALA B. PGR)	-	630 / D 50 / Śp	9450 750	III III
10	DAWNA CHLEWIA (BUDYNEK W RUINIE)	-	60 / Lp	900	I !

RAZEM	<u>W m<sup>2</sup></u>	<u>W kg</u>
STOBNO MAŁE	1027	15405

## WYKAZ ILOŚCI AZBESTU W MIEJSCOWOŚCI USTOWO

<u>L.P.</u>	<u>IMIE I NAZWISKO WŁAŚCICIELA POSESJI</u>	<u>ADRES</u>	<u>ILOŚĆ AZBESTU W m<sup>2</sup></u>	<u>ILOŚĆ AZBESTU W kg</u>	<u>STAN</u>
1	SZPADZIK ANTONI	3	55 / D	825	II
2	MALISZ	4	20 / D	300	II
3	STASIAK SEWERYN	5	160 / D	2400	II
4	SZYMAŃSKI JAN	8	50 / D	750	II
5	RSP NAD ODRA – HALE :				
	BIAŁOWOLSKI (DZIERZAWCA)	8	500 / D	7500	III
	DAW.CIEŁĘTNIK	8	740 / D	11100	III
	POZOSTAŁE HALE RSP	40	2650 / D	39750	II
6	BUJALSKI RYSZARD	12	140 / D	2100	II
7	RSP USTOWO – BUDYNEK MIESZKALNY	13	140 / D	2100	III
8	PUZA JAN (TARTAK)	18 h	180 / D	2700	III
9	RSP USTOWO – HALA (DZIERŻAWCA: FIRMA PROGRAF)	18 k	1020 / D	15300	III
10	PRZEPIÓRA LEOKADIA	30	100 / D	1500	II
11	LEŚNIAŃSKI STANISŁAW	31	100 / D	1500	II
12	JAGODZIŃSKA MONIKA	31	100 / D	1500	II

13	KONARZESKI WALENTY	32	100 / D	1500	II
14	SEMENIUK ANDRZEJ	35a	140 / D	2100	III
15	MAZUR JAN	36	100 / D	1500	II
16	BULIKOWSKI JERZY(HARRY)	40b	750 / D	11250	II
17	FLASZA MAREK (ALIMEX)	40c	1280 / D	19200	II
18	RSP NAD ODRA ́USTOWO	41/1	20 / D	300	II
19	CHYLIŃSKI EDWARD	42	40 / D	600	II
20	MAKSYMIUK MARIAN	42	40 / D	600	II
21	RSP NAD ODRA ́USTOWO	43/2	10 / D	150	II
22	KĘDZIERSKI WŁODZIMIERZ	44/1	5 / D	75	II

RAZEM	<u>W m<sup>2</sup></u>	<u>W kg</u>
USTOWO	8440	126600

### WYKAZ IŁOŚCI AZBESTU W MIEJSCOWOŚCI WARNIK

<u>L.P.</u>	<u>IMIE I NAZWISKO WŁAŚCICIELA POSESJI</u>	<u>ADRES</u>	<u>IŁOŚĆ AZBESTU W m<sup>2</sup></u>	<u>IŁOŚĆ AZBESTU W kg</u>	<u>STAN</u>
1	DOMINIAK JANINA	4/1	70 / D	1050	III
2	RÓŻAŃSKA GERTRUDA	4/2	120 / D	1800	III
3	SKAWIŃSKI MIECZYŚLAW	7	120 / D	1800	III
4	MAJEROWSKI RYSZARD	8	120 / D	1800	III
5	PAWLIK TADEUSZ	9	120 / D	1800	III
6	TRĄBKA KAZIMIERZ	10	120 / D	1800	III
7	ĆWIKLIŃSKI MAREK	11	120 / D	1800	III
8	PISARCZUK JÓZEF	14/2	8 / D	120	II
9	WOŹNIAK	19/6/1	25 / D	375	II
10	BYŁY PGR BARNISŁAW W WARNIKU (3 HALE)	-	2880 / D	43200	II

RAZEM	<u>W m<sup>2</sup></u>	<u>W kg</u>
WARNIK	3703	55545

### WYKAZ IŁOŚCI AZBESTU W MIEJSCOWOŚCI WARZYMICE

<u>L.P.</u>	<u>IMIE I NAZWISKO WŁAŚCICIELA POSESJI</u>	<u>ADRES</u>	<u>IŁOŚĆ AZBESTU W m<sup>2</sup></u>	<u>IŁOŚĆ AZBESTU W kg</u>	<u>STAN</u>
1	WERBIŃSKI HENRYK	3	320 / D	4800	III
2	CHOJNICKI STANISŁAW	4	500 / D	7500	III
3	KULIKOWSKI CZESŁAW	5	290 / D	4350	II
4	SIERGIEJ ŁUKASZ	6	150 / D	2250	III

5	KUSZAK MARIA	7a	130 / D	1950	III
6	DOJLIDO BRONISŁAW	8	120 / D	1800	II
7	SUSZCZEWSKI ZDZISŁAW	10	450 / D	6750	III
8	MOŃKA MARIUSZ	11	260 / D	3900	II
9	WYPCHŁO KRYSZYNA	12	100 / D 10 / L	1500 150	III II
10	TURTOŃ ROBERT	13	360 / D	5400	III
11	MAŁAWSKI ROBERT	13/2	150 / D	2250	III
12	PLISZKA TERESA	14	90 / D 40 / L	1350 600	III II
13	KOZYRA ZYGMUNT	14	20 / D	300	III
14	RĘKAS JAROSŁAW	15	370 / D	5550	III
15	ROGOWSKI WALDEMAR	16d	40 / L	600	II
16	KONIECZNA WANDA	17	475 / D 35 / L	7125 525	III II
17	DEBIEC EWA	18	80 / D	1200	III
18	SZCZUPLAK ZBIGNIEW	19	220 / D	3300	II
19	PROKOP KAZIMIERA	19	80 / D	1200	III
20	RAJ MAREK	23	300 / D	4500	III
21	GRABCZAK KRZYSZTOF	23	600 / D	9000	III
22	BARKOWSKA MARTA	24	570 / D	8550	III
23	CIEZKI STANISŁAW	25	500 / D	7500	III
24	DYŚKO IRENA	27	120 / D	1800	III
25	KWOSZCZ RYSZARD	28	65 / D	975	III
26	SIERGIEJ LEONARD	28	160 / D	2400	III
27	BARAN ZOFIA	28a	50 / D	750	III
28	WŁADYKO EUGENIUSZ	29	1630 / D	24450	III
29	SUSZCZEWSKI RYSZARD	30	65 / D	975	III
30	JAŻYK FRANCISZEK	30	95 / D	1425	III
31	GAPSKI ANDRZEJ	34	130 / D	1950	III
32	JUREWICZ KRYSZYNA	52 dz.	200 / D	3000	III
33	BUDYNEK GOSP. TEREN WODOCIĄGU – HYDROFORNIA		45 / D	675	II
34	WIATA AUTOBUSOWA - PRZYSTANEK	-	10 / D	150	II

RAZEM	<u>W m<sup>2</sup></u>	<u>W kg</u>
WARZYMICE	8830	132450

## WYKAZ ILOŚCI AZBESTU W MIEJSCOWOŚCI KURÓW

<u>L.P.</u>	<u>IMIE I NAZWISKO WŁAŚCICIELA POSESJI</u>	<u>ADRES</u>	<u>ILOŚĆ AZBESTU W m<sup>2</sup></u>	<u>ILOŚĆ AZBESTU W kg</u>	<u>STAN</u>
1	MIŚTAŁ MARIANNA	1/1	40 / D	600	II
2	JEZIEFSKI WIESŁAW	4a	50 / D	750	III
3	DZIUBA KRYSZYNA	4b	10 / D	150	

4	NOWOTORÓW HELENA	5/1	25 / D	375	II
5	JEZERSKI MIROSŁAW	5/2	35 / D	525	II
6	JAWORSKI ANDRZEJ	6/2	50 / D	750	II
7	BYŁY OBIEKT POLICJI WŁASNOŚĆ GM. KOŁBASKOWO	7	540 / D	8100	II
8	ŻUPIŃSKI ADAM	8/1	60 / D 5 / L	900 75	II II
9	GÓRSKA	8/2	60 / D	900	II
10	AKACKI	8/3	60 / D	900	II
11	GUJGO	8/4	110 / D	1650	II
12	SYPNIEWSKA	9/1	80 / D	1200	II
13	OSMELAK STANISŁAW	9/2	40 / D 40 / Dx 30 / L	600 600 450	II II II
14	PIOTROWSKA  DZIAŁKA N/ODRĄ	9/4	40 / D x 10 / L 60 / D	600 150 900	II II II
15	LISIECKA IRENA	10/3	40 / Dx	600	I !
16	JEZERSKI JANUSZ	10/4	50 / D	750	III
17	SKIBIŃSKA HENRYKA	11/6/1	95 / D	1425	II
18	KĘDZIOŁEK IWONA	11/6/2	130 / D	1950	II
19	GUJGO	11/6/3	60 / D 20 / L	900 300	II II
20	KOPERA MONIKA	11/6/4	60 / D	900	II
21	BYŁA CHLEWIA ZAKŁADÓW MIĘSNYCH (GM. KOŁBASKOWO) BUDYNEK W RUINIE	12	560 / D	8400	II
22	STRUG	12/1	100 / D	1500	II
23	BELKO GENOWEFA	12/2	85 / D	1275	II
24	MROCZKOWSKA	12/3	130 / D	1950	II
25	ŚLESICKI EDWARD	17/1	10 / D	150	I
26	SAWICKI MIECZYŚLAW	17/3	8 / D	120	III
27	BŁĄŻEWICZ ANETA	34/4	47 / D	705	II
28	ZŁOŚNIK	36	4 / L	60	I
29	SAWA JERZY	37/3	6 / D	90	II
30	DRAŁA JAN	38	25 / D 85 / L	375 1275	II II
31	ST BOLEŃ - DZIAŁKA REKREACYJNA N/ODRĄ	48/9	15 / D	225	II
32	ST BOLEŃ - DZIAŁKA REKREACYJNA N/ODRĄ	48/16	40 / D	600	III
33	JABŁOŃSKI HENRYK	56	15 / D	225	II
34	SZCZERBATY MICHAŁ	62	295 / D	4425	II
35	WOLNY ZBIGNIEW	DZ.13	50 / D	750	III
36	LISEWSKI WŁADYSŁAW (DAWNY MAGAZYN PASZ B.PGR)	-	1300 / D	19500	II

RAZEM	<u>W m<sup>2</sup></u>	<u>W kg</u>
<b>KURÓW</b>	4575	68625

## WYKAZ ILOŚCI AZBESTU W MIEJSCOWOŚCI RAJKOWO

<u>L.P.</u>	<u>IMIE I NAZWISKO WŁAŚCICIELA POSESJI</u>	<u>ADRES</u>	<u>ILOŚĆ AZBESTU W m<sup>2</sup></u>	<u>ILOŚĆ AZBESTU W kg</u>	<u>STAN</u>
1	KRZESZOWSKI JAN	2/2	29 / D 18 / Lp	435 270	II I !
2	NIZIO ROBERT	5/1	30 / D	450	I
3	--	5/2	50 / D 15 / L	750 225	I I
4	SZEWCZYK	7	33 / D	495	I
5	GRABAREK	8/1	60 / D 8 / L	900 120	II II
6	SKRZYŃSKA IWONA	8/2	70 / D	1050	II
7	MURAWSKA BOŻENA	9/3	30 / D	450	II
8	JARZYŃSKI KAZIMIERZ	10	5 / D	75	II
9	PADYMACZKO	10/1	20 / D	300	II
10	WÓJTOWICZ MICHAŁ	11/2	60 / D	600	II
11	AKADEMIA ROLNICZA: WIATY BUDYNEK STERTY POKRUSZONEGO AZB.	13	90 / D 656 / D 150 / Lp	1350 9840 2250	II III I !
12	KURYJ HENRYK	13a	40 / D 130 / Śpl	600 1950	II II
13	STOLARNIA	13b	70 / D	1050	III
14	NIELEGALNE SKŁADOWISKO AZBESTU (DROGA ZA SKUPEM ZŁOMU)		25 / L	375	I !

RAZEM	<u>W m<sup>2</sup></u>	<u>W kg</u>
<b>RAJKOWO</b>	1569	23535

## WYKAZ ILOŚCI AZBESTU W MIEJSCOWOŚCI SIADŁO DOLNE

<u>L.P.</u>	<u>IMIE I NAZWISKO WŁAŚCICIELA POSESJI</u>	<u>ADRES</u>	<u>ILOŚĆ AZBESTU W m<sup>2</sup></u>	<u>ILOŚĆ AZBESTU W kg</u>	<u>STAN</u>
1	KORPUT PAWEŁ	2	300 / D	4500	III
2	KACZMAREK/ BEDNARCZYK	3	75 / D 15 / L	1125 225	II II
3	KOPEĆ GRZEGORZ	4	50 / D	750	II
4	WODRACKA ROMUK DOROTA	7a	60 / D	900	I

5	WODORACKA ROMUK STANISŁAWA	7b	10 / D	150	II
6	MATYSIAK HELENA	8	144 / D	2160	II
7	BIĄŁKOWSKI EDWARD	9	10 / D	150	II
8	GDAK / KOPERA WANDA	13	4 / Ś	60	II
9	WERBIŃSKI HENRYK	14	30 / D	450	II
10	POMIETLARZ WIESŁAW	15	173 / D	2595	II
11	TADEJ ANNA	17	40 / D	600	I
12	STELMACH ZOFIA	20	398 / D	5970	III
13	PAWLIK JANINA	22	80 / L	1200	I
14	GRABOWSKA WIESŁAWA	23	95 / D	1425	III
15	WERBIŃSKI EDWARD	24	195 / D	2925	III
16	ZOFIA WIĘCKOWSKA	25	6 / D	90	II
17	PISZCZOROWICZ KAZIMIERZ	27	50 / D 140 / L	750 2100	III II
18	PROKURAT ZOFIA	30	335 / D 10 / L	5025 150	III II

RAZEM	<u>W m<sup>2</sup></u>	<u>W kg</u>
SIADŁO DOLNE	2220	33300

### WYKAZ ILOŚCI AZBESTU W MIEJSCOWOŚCI PRZYLEP

<u>L.P.</u>	<u>IMIE I NAZWISKO WŁAŚCICIELA POSESJI</u>	<u>ADRES</u>	<u>ILOŚĆ AZBESTU W m<sup>2</sup></u>	<u>ILOŚĆ AZBESTU W kg</u>	<u>STAN</u>
1	BORYŃ	1/3	16 / D	240	II
2	MATCZAK ZOFIA	2/2	75 / D	1125	II
3	MALEC WŁADYSŁAWA	3/1	90 / D	1350	II
4	JURCZYK MAREK	3/2	130 / D	1950	II
5	MARKOWSKA JANINA	4/1	90 / D	1350	II
6	KAZIMIERCZAK EUGENIA	4/2	132 / D	1980	II
7	SUCHARSKI KRZYSZTOF	14	1120 / D 70 / L	16800 1050	III II

RAZEM	<u>W m<sup>2</sup></u>	<u>W kg</u>
PRZYLEP	1723	25845

## WYKAZ ILOŚCI AZBESTU W MIEJSCOWOŚCI OSTOJA

<u>L.P.</u>	<u>IMIE I NAZWISKO WŁAŚCICIELA POSESJI</u>	<u>ADRES</u>	<u>ILOŚĆ AZBESTU W m<sup>2</sup></u>	<u>ILOŚĆ AZBESTU W kg</u>	<u>STAN</u>
1	MŁYNARSKA	5/5	6 / D	90	II
2	PAWŁOWSKI	5/6	30 / D 8 / L	450 120	II II
3	CHMIELEWSKA ANNA	6/1	4 / L	60	II
4	RYŻEWICZ ANTONI	9	50 / D	750	III
5	NEUMAN / NOJMAN	9	30 / D	450	II
6	WOJCIECHOWSKI ??	9	30 / D	450	III
7	SZEWCZYK	9	15 / D	225	II
8	AKADEMIA ROLNICZA: <i>HALA CITROHURT</i>	1A	1000 / D 30 / L	15000 450	III II
	<i>BUDYNEK MIESZKALNY</i>	10	160 / D	2400	II
	<i>BYŁY PGR</i>	10	3730 / D 250 / Ś	55950 3750	II II

RAZEM	<u>W m<sup>2</sup></u>	<u>W kg</u>
<b>OSTOJA</b>	5343	80145

## WYKAZ ILOŚCI AZBESTU W MIEJSCOWOŚCI ROSÓWEK

<u>L.P.</u>	<u>IMIE I NAZWISKO WŁAŚCICIELA POSESJI</u>	<u>ADRES</u>	<u>ILOŚĆ AZBESTU W m<sup>2</sup></u>	<u>ILOŚĆ AZBESTU W kg</u>	<u>STAN</u>
1	BUCHCIC STANISŁAW	1	200 / L 40 / D	3000 600	II II
2	CIEŚLAK HALINA	2	15 / D	225	II
3	DROZDALSKA ZOFIA	4	15 / D	225	II
4	SPLINTER HALINA	7	40 / D	600	III

RAZEM	<u>W m<sup>2</sup></u>	<u>W kg</u>
<b>ROSÓWEK</b>	310	4650

## **6.2. Wykaz firmy posiadających zezwolenia na zbiórkę i transport azbestu na terenie gminy Kołbaskowo**

1. FUHP „Jantra”,
2. Miejskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania Sp. z o.o.,
3. Remondis Szczecin Sp. z o.o.,
4. Przedsiębiorstwo Użyteczności Publicznej Trans-net SA z siedzibą w Policach,
5. Jumar sp z o.o. (oczekuje na certyfikat)

## **7. ZAŁOŻENIA PROGRAMU USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST Z TERENU GMINY KOŁBASKOWO**

Podstawowym celem „Programu” jest usunięcie azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Kołbaskowo, a przez to wyeliminowanie szkodliwego wpływu i niebezpiecznych dla zdrowia skutków działania azbestu. Osiągając ten cel Gmina wypełni zobowiązanie, jakie Polska złożyła Unii Europejskiej, deklarując oczyszczenie terenu państwa z azbestu i wyrobów go zawierających do 2032 roku.

Gmina Kołbaskowo zakłada usunięcie azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu gminy do 2032 roku.

Realizacja Programu będzie procesem długofalowym, ograniczonym możliwościami finansowymi zarówno samorządu, jak i mieszkańców.

Wykonanie Programu powierza się Wójtowi Gminy Kołbaskowo.

Realizacja programu będzie zgodna z przyjętym celem i przebiegać będzie w następujących obszarach:

### **➤ Inwentaryzacja oraz stworzenie bazy danych na temat lokalizacji istniejących obiektów zawierających azbest**

Podstawą dla opracowania Programu była przeprowadzona inwentaryzacja obiektów na terenie gminy, zawierających azbest oraz stworzenie bazy danych na temat ich lokalizacji.

Inwentaryzacja została przeprowadzona przez Urząd Gminy Kołbaskowo (sołtysi) oraz przez wykonawcę niniejszego opracowania.

W trakcie inwentaryzacji dokonano spisu gospodarstw domowych, budynków wielorodzinnych, obiektów przemysłowych, obiektów gospodarczych i innych, gdzie stwierdzono występowanie azbestu. Uzyskane podczas inwentaryzacji informacje posłużyły utworzeniu bazy danych o obiektach, na których terenie występują wyroby zawierające azbest.

### **➤ Edukacja mieszkańców w zakresie szkodliwości azbestu, obowiązków dotyczących postępowania z wyrobami zawierającymi azbest oraz sposobów bezpiecznego ich usuwania oraz unieszkodliwiania**

W ramach edukacji mieszkańców proponuje się wykorzystanie różnych nośników informacji. Propozycja obejmuje wykorzystanie prasy lokalnej, telewizji lokalnej, tablic informacyjnych, strony internetowej gminy, na której można utworzyć specjalną zakładkę tematyczną, ulotek informacyjnych, itp.



Ponadto dobre narzędzie edukacji stanowią okazjonalne imprezy masowe, wykłady i prelekcje, spotkania okolicznościowe.

W edukacji należy wykorzystać następujące tematy:

- informacje o zagrożeniu, jakie niesie azbest dla środowiska i zdrowia ludzkiego,
  - informacje o sposobach i metodach likwidacji pokryć dachowych oraz możliwościach pozyskania środków finansowych na ich wymianę,
  - akty prawne, dotyczące obowiązków postępowania z wyrobami zawierającymi azbest oraz regulujące sposób bezpiecznego ich usuwania i unieszkodliwiania,
  - informacje o kolejnych działaniach Gminy Kołbaskowo, podjętych w celu likwidacji azbestu,
  - wzory wniosków na dofinansowanie odbioru i składowanie odpadu,
  - aktualny wykaz firm posiadających koncesje na demontaż wyrobów zawierających azbest i transport powstałych odpadów.
- **Mobilizowanie właścicieli budynków do usunięcia wyrobów zawierających azbest poprzez system pomocy edukacyjnej i finansowej**

Działanie realizowane będzie poprzez:

- system edukacji w zakresie szkodliwości i utylizacji wyrobów azbestowych,
  - informowanie o potencjalnych źródłach uzyskania dotacji, preferencyjnych kredytów i pożyczek na wymianę pokryć dachowych i elewacji z azbestu,
  - dofinansowanie kosztów usunięcia azbestu, w tym: załadunku na terenie nieruchomości, transportu i składowania na składowisku odpadów niebezpiecznych,
  - bieżąca aktualizacja informacji na stronie internetowej z przebiegu realizacji Programu,
  - udzielanie wszelkich informacji mieszkańcom na temat realizacji Programu.
- **Mobilizowanie właścicieli obiektów przemysłowych do usunięcia wyrobów zawierających azbest**

Działanie realizowane będzie poprzez:

- system edukacji w zakresie szkodliwości i utylizacji wyrobów azbestowych,
- informowanie o potencjalnych źródłach uzyskania dotacji, preferencyjnych kredytów i pożyczek na wymianę pokryć dachowych i elewacji z azbestu,
- bieżąca aktualizacja informacji na stronie internetowej z przebiegu realizacji Programu,
- udzielanie wszelkich informacji mieszkańcom na temat realizacji Programu.

➤ **Odbiór odpadów azbestowych z nieruchomości osób fizycznych, wspólnot mieszkaniowych, jednostek budżetowych oraz zakładów budżetowych i innych**

Odbiór odpadów azbestowych z nieruchomości osób fizycznych, wspólnot mieszkaniowych, jednostek budżetowych i zakładów budżetowych będzie następował na wniosek właściciela obiektu, jego zarządcy lub władającego.

Złożone wnioski o dofinansowanie będą realizowane według kolejności wpływu do wysokości kwoty zabezpieczonej w budżecie na dany rok kalendarzowy.

Wnioski przyjmowane będą od lutego 2007 w Urzędzie Gminy Kołbaskowo.

Odbiorem odpadów zawierających azbest zajmie się koncesjonowana firma transportowa, wyłoniona w drodze przetargu ogłoszonego przez Gminę Kołbaskowo.

Termin odbioru odpadów z terenu nieruchomości uzgadnia przedstawiciel firmy transportowej z właścicielem nieruchomości. Wszystkie czynności związane z załadunkiem i transportem przeprowadzone zostaną zgodnie z obowiązującym Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z 14 sierpnia 1998 roku w sprawie sposobów bezpiecznego użytkowania oraz warunków usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr 138, poz. 895).

Odbiór odpadów zawierających azbest od właściciela oraz ich przekazanie na składowisko potwierdzone będzie kartą przekazania odpadu, sporządzaną w trzech egzemplarzach: jeden dla odbierającego odpady, drugi dla właściciela odpadu, trzeci dla Gminy Kołbaskowo.

Przewoźnik rozlicza się za wykonaną usługę z Gminą Kołbaskowo.

➤ **Udzielanie pomocy finansowej osobom fizycznym, wspólnotom mieszkaniowym i innym właścicielom zasobów mieszkaniowych w usuwaniu odpadów zawierających azbest**

Gmina Kołbaskowo całkowicie sfinansuje następujące koszty:

- rozbiórki i załadunku na terenie nieruchomości odpadów zawierających azbest,
- transportu tych odpadów,
- ich składowania i utylizacji.

Ilość usuniętych ton wyrobów zawierających azbest w danym roku uzależniona będzie od ilości środków finansowych pochodzących z funduszy własnych i zewnętrznych.

➤ **Alokacja środków finansowych z budżetu gminy na realizację Programu**

Rada Gminy będzie uchwałała corocznie w budżecie gminy stosowne środki na realizację Programu.

➤ **Podjęcie działań w kierunku pozyskania funduszy ze źródeł zewnętrznych na realizację programu.**

Gmina Kołbaskowo podejmie starania w celu pozyskiwania funduszy ze źródeł zewnętrznych:

- Powiatowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- fundusze strukturalne Unii Europejskiej,
- Fundacja EkoFundusz
- inne.

W przypadku pozyskania funduszy z wyżej wymienionych źródeł kwota przeznaczona na realizację Programu ulegnie zwiększeniu, co przyspieszy proces usuwania azbestu z terenu gminy Kołbaskowo.

➤ **Pomoc w poszukiwaniu źródeł finansowania na wymieniane w ramach Programu pokrycia dachowe i elewacje**

Jednym z aspektów realizacji Programu jest pomoc w poszukiwaniu źródeł finansowania w postaci dotacji, kredytów i pożyczek preferencyjnych osobom fizycznym, wspólnotom mieszkaniowym, innym właścicielom zasobów mieszkaniowych i przedsiębiorcom na wymianę pokryć dachowych i elewacji zawierających azbest.

Wszyscy zainteresowani poszukiwaniem źródeł finansowania będą mogli skorzystać z pomocy i informacji udzielanych przez pracowników Urzędu Gminy w Kołbaskowie.

➤ **Usunięcie wyrobów zawierających azbest z obiektów użyteczności publicznej**

Gmina Kołbaskowo usunie wyroby azbestowe z obiektów użyteczności publicznej oraz innych, będących własnością Gminy.

➤ **Wymiana rur wodociągowo – kanalizacyjnych z azbestu**

Rury wodociągowo-kanalizacyjne eksploatowane na terenie gminy są w dobrym stanie, w związku z czym ich ewentualna wymiana proponowana jest w ciągu następnych 15-25 lat. Za ich wymianę odpowiedzialny jest właściciel (Gmina Kołbaskowo) oraz zarządca (firma Calbud z siedzibą w Przecławiu).

➤ **Eliminacja powstawania dzikich składowisk z odpadami zawierającymi azbest**

Działanie to realizowane będzie poprzez:

- działania edukacyjne i informacyjne (informacje o szkodliwości azbestu, nakładanie kar i mandatów, itp.),
- bieżące prowadzenie monitoringu występowania dzikich składowisk z odpadami zawierającymi azbest, a w przypadku stwierdzenia ich występowania, likwidowanie ich zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Działanie finansowane będzie ze środków przeznaczonych na realizację Programu w danym roku kalendarzowym.

➤ **Oczyszczenie terenów gminnych i innych terenów publicznych z odpadów zawierających azbest**

Gmina Kołbaskowo na bieżąco prowadzić będzie oczyszczanie terenów gminnych i publicznych z odpadów zawierających azbest. Środki na ten cel pochodzić będą z funduszu przeznaczonego na realizację Programu w danym roku kalendarzowym.

➤ **Bieżący monitoring realizacji Programu i okresowe raportowanie jego realizacji władzom samorządowym oraz mieszkańcom**

Elementem zarządzania Programem jest jego systematyczne monitorowanie. W tym celu powołana zostanie Komisja ds. monitoringu realizacji Programu. W ramach działań monitoringowych określone zostaną zmiany ilości wyrobów zawierających azbest w gminie Kołbaskowo w kolejnych latach realizacji Programu (ilości zutyliзовanych w danym roku odpadów zawierających azbest oraz ilości wyrobów azbestowych pozostałych jeszcze do likwidacji).

Raz w roku proponowana wyżej Komisja będzie przedkładała władzom gminy oraz mieszkańcom raport, przedstawiający wyniki realizacji Programu.

➤ **Okresowa weryfikacja i aktualizacja Programu**

Realizacja Programu jest procesem długofalowym, w związku, z czym zakłada się jego aktualizację, w celu dostosowania do zmieniających się warunków prawnych, finansowych i możliwości realizacyjnych.

### **7.1. Kierunki i możliwości utylizacji odpadów zawierających azbest w gminie Kołbaskowo**

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 roku w sprawie katalogu odpadów (Dz. U nr 112, poz. 1206) zamieszcza rodzaje odpadów zawierających azbest na liście odpadów niebezpiecznych w wymienionych niżej grupach i podgrupach z przypisanym kodem klasyfikacyjnym:

- 06 07 01\* - odpady azbestowe z elektrolizy,
- 06 13 04\* - odpady z przetwarzania azbestu,
- 10 11 81\* - odpady zawierające azbest (z hutnictwa szkła),
- 10 13 09\* - odpady zawierające azbest z produkcji elementów cementowo-azbestowych,
- 15 01 11\* - opakowania z metali zawierające niebezpieczne, porowate elementy wzmocnienia konstrukcyjnego (np. azbest) włącznie z pustymi pojemnikami ciśnieniowymi,
- 16 01 11\* - okładziny hamulcowe zawierające azbest,
- 16 02 12\* - zużyte urządzenia zawierające azbest,
- 17 06 01\* - materiały izolacyjne zawierające azbest,

- 17 06 05\* - materiały konstrukcyjne zawierające azbest.

Odpady zawierające azbest należą do odpadów niebezpiecznych.

Wyroby zawierające azbest klasyfikowane są w dwóch klasach, które wyróżniono na podstawie:

- ilości azbestu,
- stosowanego spoiwa,
- gęstości objętościowej wyrobu.

Klasa I obejmuje wyroby o gęstości objętościowej mniejszej od 1000 kg/m<sup>3</sup> definiowane jako „miękkie”, zawierające powyżej 20% (do 100%) azbestu. Wyroby te łatwo ulegają uszkodzeniom mechanicznym, czemu towarzyszy znaczna emisja włókien azbestu do otoczenia. Najczęściej stosowanymi w tej klasie były wyroby tekstylne z azbestu, stosowane przez pracowników w celach ochronnych (np. koce gaśnicze, szczeliwa plecione, tektury uszczelkowe m.in. w sprężeniu AGD, płytki podłogowe PCW, materiały i wykładziny cierne).

Klasa II obejmuje wyroby o gęstości objętościowej powyżej 1000 kg/m<sup>3</sup> definiowane jako „twarde”, 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.

Natomiast niebezpieczeństwo dla zdrowia ludzi i środowiska stwarza mechaniczna obróbka tych wyrobów (cięcie, wiercenie otworów) oraz rozbijanie w wyniku zrzucania z wysokości w trakcie prac remontowych. Z zaliczanych do tej klasy wyrobów najbardziej w Polsce rozpowszechnione są płyty azbestowo-cementowe faliste oraz płyty azbestowo-cementowe „karo” stosowane jako pokrycia dachowe, szczególnie na terenach wiejskich. W znacznie mniejszych ilościach produkowane i stosowane były inne wyroby azbestowo - cementowe, z których należy wymienić przede wszystkim rury służące do wykonywania instalacji wodociągowych i kanalizacyjnych oraz w budownictwie jako przewody kominowe i zsypy.

Podstawową metodą unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest jest ich bezpieczne składowanie.

Poniżej zestawiono składowiska w województwie zachodniopomorskim, przyjmujące odpady zawierające azbest:

- składowisko odpadów w Marianowie,
- składowisko odpadów w Sianowie,
- składowisko odpadów w Dalszem.

Na terenie Gminy Kołbaskowo oraz na terenie Powiatu Polickiego (w którego skład wchodzi gmina) nie ma składowiska, które mogłoby przyjmować odpady zawierające azbest. Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego zakłada budowę kwater do składowania azbestu (na terenie 3 składowisk w województwie), m.in. w miejscowości Dalsze (gmina Myślibórz). Należy zauważyć, że współudziałowcem spółki, eksploatującej składowisko w Dalszem (EKO-MYŚL) jest firma z terenu Powiatu Polickiego

(JUMAR-gmina Dobra).

W związku z powyższym firma zamierza uzyskać certyfikat i zająć się usuwaniem, magazynowaniem azbestu (na terenie bazy), a następnie jego transportem na składowisko Dalsze.

Proponuje się, aby azbest z terenu gminy Kołbaskowo był czasowo magazynowany w bazie w Mierzynie.

Należy pamiętać, że usuwaniem i transportem azbestu winny zająć się firmy, które mają na to pozwolenie (certyfikat). Wyroby zawierające azbest mogą być demontowane lub zabezpieczane na krótki okres czasu. Zabezpieczanie polega na pokryciu powierzchni wyrobu zawierającego azbest specjalnymi preparatami. Zabezpieczać można jedynie wyroby będące w dobrym stanie technicznym, co wynika z obowiązujących przepisów. Dzięki takim działaniom włókna azbestu zostają trwale związane i oklejone, co ogranicza ich przedostawanie się do środowiska.

Konieczność przeprowadzenia prac demontażowych istnieje w przypadku, gdy płyty elewacyjne są uszkodzone lub zniszczone lub też zostały zamontowane na podłożu drewnianym.

Tak, czy inaczej stare pokrycia trzeba będzie zastąpić nowymi.

Ponieważ pył azbestowy ma wyjątkowo szkodliwe działanie dla ludzkiego organizmu, trzeba się liczyć z tym, że usuwanie eternitu będzie wymagało specjalnych środków ostrożności.

Tylko stary eternit, produkowany do końca lat 80 jest potencjalnie niebezpieczny. Potencjalnie, ponieważ dopóki nic nie naruszy jego struktury, nie jest szkodliwy. Zagrożenie dla zdrowia pojawia się dopiero przy uszkodzeniu, starzeniu się materiału lub próbach demontażu pokrycia dachowego.

W powietrzu pełno jest wówczas rakotwórczego pyłu azbestowego. Gdy zaś drobiny azbestu dostaną się do płuc mogą przyczynić się do pojawienia nowotworów układu oddechowego.

Inaczej sprawa wygląda w przypadku eternitu obecnie produkowanego. Nie zawiera on żadnych szkodliwych substancji. Można go bez obaw montować i demontować z dachu we własnym zakresie i bez wyjątkowych zabezpieczeń.

Demontaż pokryć cementowo-azbestowych jest ściśle regulowany przepisami prawnymi. Zawarte są one w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z 14 sierpnia 1998 roku - Dz. U. Nr 138, poz. 895 - w sprawie wytwarzania odpadów niebezpiecznych zawierających azbest. Rozporządzenie mówi dokładnie, w jaki sposób powinno się usuwać i neutralizować eternit. Owa procedura jest na tyle skomplikowana, że mogą się tej czynności podjąć jedynie wyspecjalizowane, koncesjonowane firmy.

Większość budynków krytych azbestem znajduje się na wsiach. Bywa, że eternit pokrywa wszystkie budynki, które znajdują się w danym gospodarstwie. Ogromnym problemem jest fakt, że w większości przypadków, właściciele tych obiektów nie posiadają żadnych środków na ich wymianę (ogólne ubóstwo, bezrobocie).

Usuwanie starego eternitu to usługa bardzo kosztowna. Za jego zdjęcie z dachu, transport na składowisko i neutralizację trzeba zapłacić od 2500 do 5000 PLN (dane dla dachu o powierzchni 100 m<sup>2</sup>). Gdy do tego doliczy się koszt

zakupu nowego pokrycia i jego montażu, suma robi się pokaźna. Dlatego wiele osób próbuje zabezpieczyć eternit bez jego usuwania z dachu. Najczęściej stosuje się w tym celu płynne substancje chroniące przed pyleniem azbestu.

Dachy eternitowe maluje się między innymi specjalnie do tego przeznaczonymi wodorozcieńczalnymi farbami akrylowymi. Najbezpieczniej jest nanosić je za pomocą pistoletów natryskowych, nie zapominając o wszystkich środkach ochronnych - rękawicach, odzieży ochronnej i masce.

Niektóre firmy proponują też układanie nowego, lekkiego pokrycia na płytach eternitowych. Nadają się do tego głównie blachy i blachodachówki oraz faliste płyty bitumiczne. Niestety wszystkie te metody są na dłuższą metę mniej skuteczne niż całkowite usunięcie niebezpiecznego pokrycia.

W ostatnim czasie opracowano systemowe rozwiązania przy renowacji dachów krytych eternitem P6 (6 fal/m) oraz P8 (8 fal/m).

Polegają one na zamontowaniu nowego pokrycia dachu bezpośrednio na starym, przy użyciu specjalnych uchwytów renowacyjnych, dzięki czemu nie dochodzi do naruszenia powłoki eternitowej. Rozwiązanie takie chroni dach przed przenikaniem wody, gdyż eternit funkcjonuje jako warstwa uszczelniająca (również wobec kondensatów). Dzięki pozostawieniu na dachu starego pokrycia obniżone zostają także koszty renowacji dachu, a brak ingerencji mechanicznej w powłokę eternitu powoduje, że nie uwalniają się z niego mikrowłókna azbestu, które zagrażają naszemu zdrowiu i środowisku naturalnemu.

#### ➤ **Metody pokrycia dachu**

- Pokrycie z blachodachówek lub blach trapezowych mocowanych na łątach i kontrłatach.

Metoda ta jest przeznaczona do pokrywania eternitu blachodachówkami lub blachami trapezowymi. Nowy dach układa się przy użyciu uchwytów renowacyjnych krokiewkowych. Są one przykręcane do eternitu wkrętami ze starego dachu. Specjalnie dobrany kształt otworu w uchwycie pozwala zakładać elementy bez konieczności wykręcania całych wkrętów. W przypadku, gdy eternit był mocowany przy użyciu gwoździ profile przykręca się nowymi wkrętami umieszczanymi w otworach po gwoździach.

- Pokrycie z blach profilowanych mocowanych na łątach.

Metoda ta została specjalnie opracowana tak, aby można było bezpiecznie wykorzystać jako materiał zewnętrzny profilowane blachy dachowe. Dach układa się przy użyciu opatentowanych uchwytów renowacyjnych bezkrokiewkowych, które przykręca się wkrętami starymi lub nowymi (gdy eternit był mocowany gwoździami).

- Użycie łąty i kombiłaty przy renowacji eternitu.

Metoda ta jest przeznaczona zarówno dla blachodachówek, jak i dla blach profilowanych. Przy użyciu wkrętu samonawiercającego nową łątę blaszaną przykręca się poprzez dolny profil eternitu do konstrukcji starego dachu. Pod łątę

podkłada się gumową listwę, która ma za zadanie wychwycić ewentualny pył eternitowy powstały w trakcie wkręcania wkrętu.

Odpady zawierające azbest, jako odpady niebezpieczne, wymagają szczególnego sposobu postępowania i powinny być objęte programem likwidacji azbestu i odpadów zawierających azbest. Ważnym aspektem w podejściu do sposobu rozwiązania problemu usuwania azbestu w Gminie Kołbaskowo jest fakt, że stosowane w przeszłości w budownictwie i innych dziedzinach gospodarki wyroby z udziałem azbestu nie stanowią zagrożenia, dopóki materiały te nie są uszkodzone. Zagrożeniem może być ich niewłaściwe usuwanie, bowiem w czasie obróbki mechanicznej (np. kruszenie, cięcie itp.) następuje uwalnianie się włókien azbestowych do powietrza i zachodzi niebezpieczeństwo ich wchłaniania. W tym kontekście usuwanie pokryć dachowych, elewacyjnych i innych materiałów budowlanych zawierających azbest będzie procesem długotrwałym i w każdym przypadku należy oceniać celowość podejmowania ich demontażu z punktu widzenia ochrony zdrowia i zagrożenia ekologicznego. Proces ten powinien być przeprowadzony ze szczególnym zachowaniem zasad bezpieczeństwa i higieny pracy.

## 7.2. Analiza finansowa

W programie założono, że usuwanie wyrobów zawierających azbest będzie się odbywać ze wsparciem finansowym Gminy w latach 2007 – 2032.

Wsparcie dotyczyć będzie sfinansowania następujących kosztów: demontażu, zabezpieczenia, transportu i unieszkodliwienia wyrobów.

Dofinansowanie odbywać się będzie ze środków Gminnego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej lub Powiatowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Szczegółowe warunki pomocy finansowej dla osób i podmiotów podejmujących się usunięcia i unieszkodliwienia wyrobów zawierających azbest określone zostaną w odrębnym Zarządzeniu Wójta Gminy Kołbaskowo.

W zależności od możliwości gminy (jaki środki sama będzie w stanie uzyskać), dofinansowanie wspomnianych wcześniej kosztów może wynieść 20%, 50%, 80%, a nawet w uzasadnionych przypadkach 100%.

Poniżej przedstawiono szacunkowe koszty usuwania wyrobów zawierających azbest.

### ➤ Koszty usuwania wyrobów zawierających azbest

Pod pojęciem usuwanie rozumie się w tym przypadku: demontaż, transport oraz składowanie. Te trzy etapy likwidacji wyrobów zawierających azbest są przedmiotem określenia kosztów jednostkowych dla podejmujących działania związane z usuwaniem azbestu.

Dla oszacowania prawdopodobnych kosztów przedsięwzięcia, polegającego na likwidacji wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Kołbaskowo, przyjęto następujące założenia:



- **koszt demontażu 1 m<sup>2</sup> eternitowych płyt falistych waha się w granicach: 12,00 - 14,00 PLN/m<sup>2</sup>,**
- **koszt transportu na składowisko specjalistyczne waha się w granicach: 5,50 – 7,50 PLN/m<sup>2</sup>,**
- **hermetyczne opakowanie i oznakowanie odpadu wynosi około: 400,00 PLN za 1 Mg odpadu,**
- **składowanie na składowisku waha się w granicach: 400,00 – 900,00 PLN za 1 Mg odpadu.**

Przy ustalaniu kosztów oparto się na informacjach pochodzących od firm świadczących usługi w zakresie demontażu pokryć dachowych i transportu odpadów azbestowych, działających na rynku zachodniopomorskim.

Jak widać z powyższego zestawienia koszty demontażu i utylizacji elementów elewacji i pokryć dachowych zawierających azbest mogą ulegać wahaniom w zależności od cennika firmy, warunków realizacji prac, kosztów samego składowania i mogą wynosić od **25,00 PLN/m<sup>2</sup>** do **35,00 PLN/m<sup>2</sup>**.

Koszty zabezpieczania wyrobów, np. malowania są porównywalne z ich usuwaniem. Kalkulacja kosztów jednostkowych ulega całkowicie zmianie, w przypadku gdy usuwanie elementów zawierających azbest odbywa się na obiektach wielokondygnacyjnych. W takim przypadku konieczne jest doliczenie dodatkowych kosztów związanych z rozstawieniem i likwidacją rusztowania wraz z infrastrukturą techniczną, umożliwiającą transport odpadów zawierających azbest, w sposób zabezpieczający ludzi i środowisko przed szkodliwym oddziaływaniem. Koszty te mogą wtedy wzrosnąć do około **50,00 PLN/m<sup>2</sup>**.

Poniżej w tabeli zestawiono możliwe koszty likwidacji wyrobów zawierających azbest dla Gminy Kołbaskowo.

Koszty te zestawiono wariantowo, przyjmując jako wariant pierwszy (I) minimalny koszt jednostkowy, wynoszący 25,00 PLN/m<sup>2</sup>, wariant drugi (II), to koszt jednostkowy określony na poziomie 35,00 PLN/m<sup>2</sup> i wariant trzeci (III), to wariant dla budynków wielokondygnacyjnych, wynoszący 50,00 PLN/m<sup>2</sup>.

Na terenie gminy Kołbaskowo zinwentaryzowano 112 243 m<sup>2</sup> płyt azbestowych w formie pokryć dachowych, elewacyjnych, płyt luzem, elementów ogrodzeń.

Zakładając, że realizacja programu potrwa 25 lat, a rocznie usuwane będzie około 4 490 m<sup>2</sup> pokryć dachowych, **średni roczny** koszt usuwania azbestu wyniesie:

**Wariant I**

$$4\ 490\ m^2 \times 25\ PLN/m^2 = 112\ 250\ PLN$$

**Wariant II**

$$4\ 490\ m^2 \times 35\ PLN/m^2 = 157\ 150\ PLN$$

**Wariant III**

$$4\ 490\ m^2 \times 50\ PLN/m^2 = 224\ 500\ PLN$$

Całkowity koszt usuwania azbestu z terenu gminy Kołbaskowo do roku 2032 (bez uwzględnienia inflacji) wyniesie:

**Wariant I**

$$112\ 243\ \text{m}^2 \times 17\ \text{PLN/m}^2 = 2\ 806\ 075\ \text{PLN}$$

**Wariant II**

$$112\ 243\ \text{m}^2 \times 35\ \text{PLN/m}^2 = 3\ 928\ 505\ \text{PLN}$$

**Wariant III**

$$112\ 243\ \text{m}^2 \times 50\ \text{PLN/m}^2 = 5\ 612\ 150\ \text{PLN}$$

➤ **Źródła finansowania**

Program usuwania azbestu z terenu gminy Kołbaskowo stanowi podstawowy instrument wspierający pozyskiwanie środków zewnętrznych na działania zmierzające do oczyszczania terenu z wyrobów zawierających azbest. Specjalne procedury konieczne do wdrożenia przy pracach z azbestem i sposób jego unieszkodliwiania wymagają znacznych środków finansowych. Stąd konieczne jest udzielanie jak najszerszego wsparcia finansowego dla wszystkich inicjatyw związanych z usuwaniem wyrobów i odpadów zawierających azbest, a także z monitoringiem zanieczyszczenia środowiska azbestem.

**Środki z budżetu państwa**

Planowane wydatki z budżetu państwa w okresie 30 lat ograniczone zostały do czterech zadań:

- wydatki na finansowanie działalności Głównego Koordynatora określone w Krajowym programie usuwania azbestu z terytorium Polski – w wysokości 1 mln PLN rocznie,
- wydatki na działalność informacyjno-popularyzacyjną w mediach, dotyczącą bezpiecznego postępowania z wyrobami zawierającymi azbest oraz sposobów ich usuwania, a także informacji o szkodliwości azbestu i sposobów chronienia przed narażeniem na jego emisję – w wysokości: łącznie 27 mln PLN,
- wydatki na opracowanie (lub udział) terenowych planów ochrony przed szkodliwością azbestu i programów usuwania wyrobów zawierających azbest, a także szkolenia pracowników administracji publicznej (szczególnie centralnego i wojewódzkiego) w zakresie szczegółowych przepisów i procedur dotyczących azbestu – w wysokości: łącznie 4,15 mln PLN,
- wydatki na opracowanie programów zdrowotnych i utworzenie ośrodka oceny ryzyka – w wysokości: łącznie 4 mln PLN.

W sumie planowane wydatki zamykają się kwotą 65,15 mln PLN, z tego w latach 2003 – 2006: 15,75 mln PLN, a w latach 2007-2032: około 49 mln PLN.

### **Środki z funduszy ochrony środowiska**

Środki te powstają z opłat za korzystanie ze środowiska, ponoszonych zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. Nr 62, poz. 627 z późniejszymi zmianami) przez prowadzących działalność gospodarczą. Opłaty te stanowią dochód Narodowego, Wojewódzkich, Powiatowych i Gminnych Funduszy Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Jedną z możliwości wydatkowania tych środków jest ich przeznaczenie na pokrycie kosztów realizacji przedsięwzięć związanych z usuwaniem azbestu z terytorium kraju, w tym na budowę składowisk odpadów niebezpiecznych, zawierających azbest.

Zaangażowanie funduszy na poziomie gminnym powiatowym i wojewódzkim może służyć uboższym właścicielom obiektów budowlanych na prace związane z likwidacją azbestu. Inicjatywy podejmowane przez Gminę Kołbaskowo wskazują na duże zainteresowanie mieszkańców taką formą udzielania pomocy.

W wielu przypadkach uruchomienie programów pomocowych powoduje podjęcie przez właścicieli obiektów, w których występują wyroby zawierające azbest, działań zmierzających do ich usunięcia.

### **Środki z Unii Europejskiej**

Inicjatywy samorządów oraz instytucji publicznych w zakresie gospodarki odpadami, w tym odpadami niebezpiecznymi zawierającymi azbest, mogą być realizowane przy współudziale następujących środków:

- pochodzących z Funduszu Spójności – wykorzystanie pomocy z Funduszu Spójności następuje w oparciu o Narodowy Plan Rozwoju na lata 2004 – 2006 oraz Strategię wykorzystanie Funduszu Spójności na lata 2004-2006, współfinansowanie z Funduszu Spójności w obszarze ochrony środowiska mogą otrzymać m.in. inwestycje z dziedziny racjonalizacji gospodarki odpadami i ochrony powierzchni ziemi; do ubiegania kwalifikują się inwestycje o wartości całkowitej powyżej 10 mln Euro, a beneficjentami pomocy mogą być jednostki samorządu terytorialnego, tworzone przez nie związki gmin lub inne podmioty publiczne,
- pochodzących z Funduszy Strukturalnych – w przypadku Gminy Kołbaskowo, środki te mogą pochodzić ze Zintegrowanego Programu Operacyjnego Rozwoju Regionalnego oraz z sektorowego Programu Operacyjnego–Restrukturyzacja i modernizacja sektora żywnościowego oraz rozwój obszarów wiejskich; środki dostępne w ramach Zintegrowanego Programu Operacyjnego Rozwoju Regionalnego mogą być wykorzystane na budowę, modernizację, rekultywację lub likwidację składowisk odpadów, kompleksowy system zagospodarowania odpadów czy remont obiektów użyteczności publicznej (np. z wymianą elementów konstrukcyjnych zawierających azbest); w ramach działania 2.3. SPO – ROL „Odnowa wsi oraz zachowanie i ochrona dziedzictwa kulturowego” przewiduje się realizację projektów związanych m.in. z modernizacją obiektów użyteczności publicznej, które mogą być powiązane z usuwaniem azbestu.

Programowanie pomocy na lata 2007 – 2013 przewiduje możliwości pozyskania środków zewnętrznych na projekty związane z mieszkalnictwem. Obecnie pozyskanie funduszy na projekty dotyczące usuwania azbestu z osiedli zabudowy wielorodzinnej nie jest możliwe. Fakt wprowadzenia w programach

operacyjnych działań związanych z mieszkalnictwem może być szansą na pozyskanie środków w formie dotacji na działania, związane z bezpiecznym usuwaniem wyrobów zawierających azbest z budynków mieszkalnych.

### **Bank Ochrony Środowiska**

Prywatni inwestorzy mogą starać się o preferencyjny kredyt w Banku Ochrony Środowiska. Kilku zrzeszonych właścicieli budynków, którzy mają dachy pokryte eternitem, ma szansę otrzymać dotację z jednego z funduszy programowych, dotyczących rozwoju regionalnego. Złożenie całego pakietu wniosków w takiej sprawie jest konieczne ze względu na wysoką minimalną kwotę, jaka może być przeznaczona na taki cel.

**Szczecin styczeń 2007**