

## Spis treści

1. Wprowadzenie.....	2
2. Wiadomości ogólne o azbestie.....	3
2.1. Właściwości fizykochemiczne azbestu.....	3
2.2. Zastosowanie azbestu w Polsce.....	4
2.3. Wpływ azbestu na zdrowie człowieka.....	5
3. Regulacje ustawowe dotyczące użytkowania i usuwania wyrobów i odpadów zawierających azbest.....	7
4. Cel Programu.....	11
5. Postępowanie z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest.....	12
5.1. Zakres zadań realizowanych na poziomie lokalnym.....	12
5.2. Obowiązki właścicieli, zarządców i użytkowników nieruchomości.....	13
5.2.1. Bezpieczne użytkowanie azbestu i wyrobów zawierających azbest.....	14
5.2.2. Usuwanie wyrobów zawierających azbest z obiektów lub terenów.....	15
5.3. Obowiązki wykonawcy demontażu azbestu.....	17
5.3.1. Obowiązki wykonawcy prac polegających na usuwaniu azbestu oraz postępowanie przy pracach przygotowawczych do usuwania wyrobów zawierających azbest.....	17
5.4. Transport odpadów niebezpiecznych zawierających azbest.....	20
5.5. Zasady postępowania dotyczące składowania na składowiskach odpadów niebezpiecznych zawierających azbest.....	22
5.5.1. Składowiska odpadów niebezpiecznych zawierające azbest.....	23
6. Gospodarowanie odpadami zawierającymi azbest na terenie Powiatu Żłotowskiego.....	24
6.1. Rozmieszczenie i ilość wyrobów zawierających azbest na terenie powiatu.....	24
6.3. Inwentaryzacja obiektów budowlanych zawierających wyroby azbestowe na terenie powiatu żłotowskiego.....	24
7. Bezpieczne usuwanie wyrobów azbestowych.....	29
7.1. Usuwanie wyrobów zawierający azbest - wymiana rur wodociągowych.....	30
7.2. Usuwanie wyrobów zawierający azbest - demontaż pokrycia dachowego.....	31
7.3. Usuwanie wyrobów zawierający azbest - zdarzenia losowe.....	32
8. Założenia programu.....	32
8.1. Mobilizowanie właścicieli obiektów do usunięcia wyrobów zawierających azbest.....	33
8.2. Usunięcie, odbiór i transport wyrobów azbestowych z terenu nieruchomości osób fizycznych, jednostek budżetowych i innych.....	33
9. Źródła finansowania przedsięwzięć związanych z pracami w kontakcie z azbestem.....	35
10. Szacunkowe koszt demontażu i unieszkodliwiania materiału zawierającego azbest.....	38
11. Podsumowanie.....	40
12. Bibliografia.....	42
13. Spis załączników.....	42

## 1. Wprowadzenie

„Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Powiatu Żłotowskiego” został sporządzony w celu stworzenia warunków niezbędnych do realizacji zadań z zakresu ochrony zdrowia i środowiska.

Obowiązek opracowania programu wynika z zapisów „Krajowego programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski” przyjętego przez Radę Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej w dniu 14 maja 2002 r. Powyższy dokument powstał w wyniku przyjęcia przez Sejm Rzeczypospolitej Polskiej *Rezolucji w sprawie programu wycofywania azbestu z gospodarki* z dnia 19 czerwca 1997 r. (MP Nr 38, poz. 373) oraz ustawy z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr 3, poz. 20 z 2004 r. ze zmianami).

Pomimo zakazu stosowania azbestu i wyrobów zawierających azbest, ze względu na jego powszechne stosowanie w przeszłości, będzie on stanowił elementy struktury wielu obiektów jeszcze przez wiele lat. Szerokie zastosowanie azbestu na przestrzeni 100 ostatnich lat wynikało z gwałtownego rozwoju przemysłu i budownictwa oraz jego cech tj.: odporność na wysokie temperatury, działanie mrozu, kwasów, substancji żrących, elastyczność. Azbest stosowany był do produkcji około 3 tys. wyrobów przemysłowych. Największa ilość azbestu została wykorzystana w budownictwie, głównie do produkcji wyrobów azbestowo-cementowych stanowiących pokrycia dachowe, jako płyty faliste, płytki karo, elewacje budynków jako osłony elewacyjne, płyty elewacyjne, rury ciśnieniowe i bezciśnieniowe: rury wodociągowe, kanalizacyjne i kanały zsypane do odpadów komunalnych.

Usuwanie wyrobów zawierających azbest wymaga zachowania szczególnych procedur, postępowań i przestrzegania przepisów, aby nie powodować emisji włókien azbestowych do środowiska, narażenia zdrowia ludzkiego.

Szacunkowe ilości azbestu występujące na terenie kraju i w Wielkopolsce przedstawione są w poniższej tabeli.

**Tab. 1. Szacunkowe ilości azbestu ogółem, płyt azbestowo-cementowych, rur azbestowo-cementowych występujących w naszym kraju oraz w województwie wielkopolskim w tonach.**

	Ilość azbestu ogółem [Mg]	Ilość zabudowanych płyt azbestowo-cementowych [Mg]	Ilość stosowanych rur azbestowo-cementowych [Mg]
<b>Polska</b>	15 466 000	14 866 000 (1 351 500 tys. m <sup>2</sup> )	600 000
<b>Wielkopolska</b>	1 110 140	1 050 940 (95 540 tys. m <sup>2</sup> )	59 200
<b>Powiat Żłotowski</b>	Brak kompletnych danych	10794,33	Brak kompletnych danych

Źródło: Krajowy program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski oraz dane uzyskane z Urzędów Gmin

Usunięcie i zabezpieczenie tak znacznych ilości wyrobów azbestowych będzie wymagało przedsięwzięć organizacyjnych oraz dużych nakładów finansowych.



Rys. 1. Nagromadzenie wyrobów zawierających azbest w poszczególnych województwach Polski (wg. Krajowego programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski)

## 2. Wiadomości ogólne o azbecie

Przez azbest należy rozumieć grupę włóknistych krzemianów, naturalnych minerałów o budowie krystalicznej, tj.:

- azbest chryzotylowy – chryzotyl (azbest biały)
- azbest krokidolitowy – krokidolit (azbest niebieski)
- azbest amozytowy (gruenerytowy) – amozyt
- azbest antofilowy – antofilit
- azbest termolitowy – termolit
- azbest aktynolitowy - aktynolit

### 2.1. Właściwości fizykochemiczne azbestu

Główne cechy azbestu to odporność na wysoka temperaturę i wysoka odporność na działanie środowiska agresywnego, chemicznego. Azbest odznacza się również wysoką wytrzymałością mechaniczną i wysoką odpornością na korozję. Największe znaczenie ze względu na swoje właściwości posiadał azbest biały - chryzotyl i azbest niebieski - krokidolit.

Włóknisty charakter azbestu wraz z w/w cechami to główne właściwości fizykochemiczne, które pozwoliły na jego szerokie zastosowanie. Włókna azbestu w zależności od odmiany azbestu mają długość kilku centymetrów i średnice kilku milimetrów, osiągając wartości submikronowe.

Główne zastosowanie znalazł azbest biały - chryzotyl, azbest niebieski – krokidolit i azbest amozytowy. Biorąc pod uwagę różnice w budowie włókien azbestu chryzotylowego i azbestu krokidolitowego oraz

amozytowego, pył azbestu chryzotylowego jest mniej groźny od pyłu azbestu krokidolitowego i amozytowego w odniesieniu dla zdrowia ludzi.

W poniższej tabeli przedstawiono charakterystykę właściwości fizykochemicznych azbestu.

**Tab. 2. Charakterystyka właściwości fizykochemicznych wybranych odmian azbestu**

Właściwości	CHRYZOTOL	KROKIDOLIT	AMOZYT
Barwa	biała do jasnozielonej, żółta	niebieska, lawendowa, zielona	brązowa, szara
Główny składnik chemiczny [%]	SiO <sub>2</sub> 38 – 42 MgO 38 – 42 Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 0 – 5 FeO 0 – 3	SiO <sub>2</sub> 38 – 42 MgO 38 – 42 Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 13 – 18 FeO 3 – 21	SiO <sub>2</sub> 49 – 52 MgO 5 – 7 Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 0 – 5 FeO 35 – 40
Struktura włókna	bardzo liczne włókna, łatwo rozdzielane	włókniste	blaszkowate, grube
Długość włókien [mm]	0,2 - 200	0,2 - 17	0,4 - 40
Średnica włókien [mm]	0,03 - 0,08	0,06 - 1,2	0,15 - 1,5
Powierzchnia [m <sup>2</sup> /mg]	10 - 27	2 - 15	1 - 6
Gęstość [g/cm <sup>3</sup> ]	2,55	3,3 - 3,5	3,5 - 3,5
Temperatura rozkładu [°C]	450 - 800	400 - 800	600 - 900
Temperatura topnienia [°C]	1515	1170	1395
Twardość wg Mosha	2,5 - 4,0	4,0	5,5 - 6,0
Odporność na kwasy	bardzo słaba	dobra	dość dobra
Odporność na zasady	bardzo dobra	dobra	dobra
Tekstura	elastyczna, jedwabista i twarda	elastyczna do łamliwej	łamliwa

**Tab. 3. Porównanie grubości niektórych włókien organicznych i nieorganicznych**

Włókno	Średnica włókna [nm] *
włókno łykowe (len)	12000 – 80000
bawełna	10000 - 25000
welna	2000 – 50000
włos ludzki ok.	38000
nylon	1000 – 9000
włókno szklane (cienkie)	1000 – 7000
włókno mineralne	3000 – 9000
azbest chryzotylowy	15 – 42
azbest amfibolowy	100 – 300

\* 1.000.000 nm = 1 mm

## 2.2. Zastosowanie azbestu w Polsce

Azbest stosowany był w produkcji wielu wyrobów przemysłowych, lecz przede wszystkim, (co najmniej około 80% zużycia azbestu) do produkcji wyrobów budowlanych, szczególnie płyt dachowych i elewacyjnych, a także, w mniejszych ilościach do produkcji rur, rozmaitych kształtek do kanałów wentylacyjnych,

instalacyjnych i innych. Jeszcze mniej azbestu zużywano do produkcji tekstyliów, mas ogniotrwałych, mas uszczelniających i innych.

Poniższy wykaz podaje dominujące ilościowo rodzaje wyrobów azbestowo-cementowych produkowanych w Polsce:

1. płyty płaskie prasowane tzw. szablony lub płyty „karo” (PN-66/B-14040),
2. płyty faliste i gąsiorzy nie prasowane (PN-68/B-14041), nisko i wysokofaliste
3. płyty płaskie prasowane okładzinowe (PN-70/B-14044),
4. rury bezciśnieniowe (kanalizacyjne) (PN-67/B-14753),
5. rury ciśnieniowe (PN-68/B-14750),
6. kształtki kanalizacyjne (PN-68/B-14752),
7. kształtki do przewodów wentylacyjnych (BN-73/8865-10),
8. płytki „PACE” oraz kształtki a-c prasowane nieimpregnowane dla elektrotechniki (BN-67/6758-01, BN-70/6754-01),
9. zbiorniki na wodę,
10. osłony do kanałów spalinowych
11. kształtki do wentylacji zewnętrznych
12. kształtki do osłon rurociągów ciepłowniczych

Pośród płyt płaskich najczęściej na dachach stosowano, zwłaszcza w południowej Polsce płyty typu „Karo” nazywane też, nieprawidłowo szablony. Były to płyty o wymiarach 400 x 400 mm i grubości 6 mm. Płyty te dzięki dodatkowemu zagęszczeniu w procesie prasowania cechują się mniejszą porowatością niż płyty faliste. Różnica ta jest dość duża, co uwidacznia nasiąkliwość wynosząca dla płyt „Karo” 16% podczas gdy nasiąkliwość płyt falistych wynosi 27%. Mała porowatość płyt prasowanych pozwala przypuszczać, że ich odporność na korozję będzie lepsza niż płyt nie prasowanych. Tak jest w istocie i świadczą za tym liczne obserwacje dachów po wielu latach eksploatacji.

**Tab. 4. Zawartość azbestu w wybranych wyrobach**

Asortyment produkcji	Udział azbestu [%]
Płyty faliste prasowane (szablony)	9,5 - 11
Płyty faliste o długości 1200 mm	11 - 12,5
Płyty faliste o długości 2400 mm	12 - 13
Rury a-c ciśnieniowe	17 - 18
Rury a-c bezciśnieniowe	14 - 16
Uszczelki	8 - 20
Sznury azbestowe	80 - 96

### 2.3. Wpływ azbestu na zdrowie człowieka

Azbest to występujący w przyrodzie minerał włóknisty. Wyroby azbestowe będące w dobrym stanie technicznym nie stanowią istotnego zagrożenia dla zdrowia ludzkiego. Azbest staje się niebezpieczny, gdy zaistnieją warunki stwarzające możliwość uwalniania się włókien z wyrobów azbestowych do otoczenia. Do sytuacji takich dochodzi w wyniku:

- poddawania elementów azbestowych obróbce mechanicznej (cięcie, szlifowanie, łamanie, kruszenie);
- naruszenia struktury wyrobu spowodowanej naturalnym starzeniem się materiału;
- oddziaływania czynników atmosferycznych.

W narażeniu na pył azbestu wyróżnia się:

- ekspozycję zawodową – związaną z pracą w warunkach narażenia na pył azbestu
- ekspozycję parazawodową – dotyczy mieszkańców sąsiadujących z kopalniami i zakładami przetwarzającymi azbest oraz rodzin pracowników tych zakładów
- ekspozycję środowiskową – związaną z występowaniem azbestu w powietrzu atmosferycznym, wodzie pitnej i artykułach spożywczych.

Różnią się one w sposób istotny wielkością stężeń włókien, ich rozmiarami, długością trwania narażenia, a co za tym idzie skutkami dla zdrowia i wielkością ryzyka wystąpienia określonych nowotworów złośliwych.

Chorobotwórcze działanie tego związku następuje w wyniku wdychania włókien azbestowych zawieszonych w powietrzu, które następnie mogą zostać przeniesione do płuc. Biologiczna agresywność pyłu zależy od stopnia penetracji i liczby włókien, które uległy retencji w płucach, jak również od fizycznych i aerodynamicznych cech włókien. Oddychanie powietrzem skażonym włóknami azbestowymi może być przyczyną następujących chorób układu oddechowego:

- pylicy azbestowej (azbestozy);
- łagodnych zmian opłucnych;
- raka płuc (najpowszechniejszego nowotworu złośliwego, powodowanego przez azbest);
- międzybłonniaków opłucnej i otrzewnej;
- nowotworów o wysokiej złośliwości.

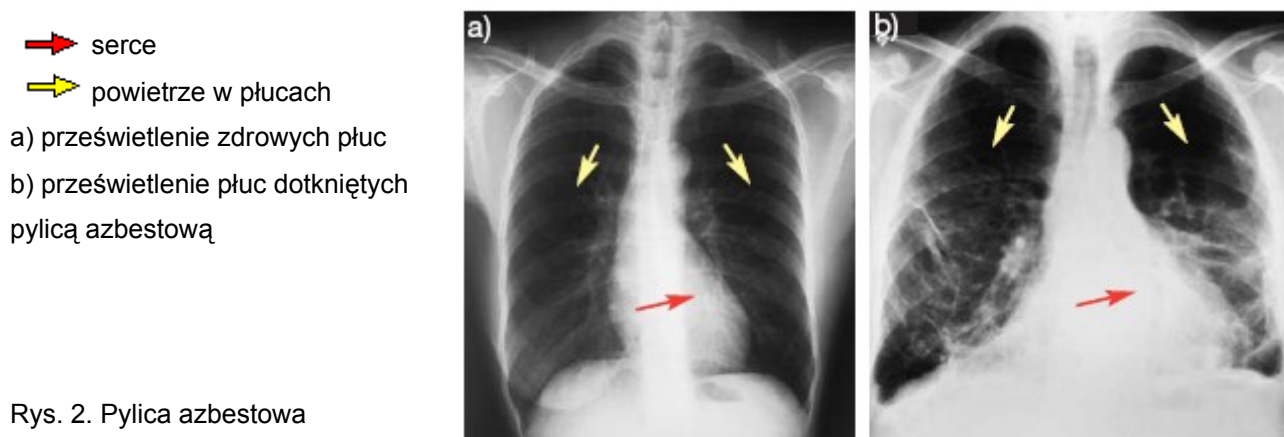
Pierwsze objawy mogące sygnalizować chorobę to: ból w klatce piersiowej, silny kaszel i duszności. Zachorować mogą osoby, które miały kontakt z azbestem ze względu na rodzaj wykonywanej pracy oraz osoby narażone na długotrwałe wdychanie włókien azbestowych o małym natężeniu, jak też osoby narażone na krótkotrwałe przebywanie w miejscu o dużym stężeniu włókien azbestowych. Nieznana jest minimalna ilość pyłu azbestowego, która wywołuje choroby. Wiadomo natomiast, że im więcej włókien azbestu jest wdychanych do układu oddechowego, tym większe występuje ryzyko choroby. Ważna jest świadomość, że choroby wywołane azbestem rozwijają się po 20 – 30 latach od wdychania włókien.

Natomiast nie ma dowodów świadczących o tym, że azbest występujący w wodzie jest szkodliwy dla zdrowia. Dlatego zastępowanie rur azbestowo-cementowych w instalacjach ziemnych wyrobami bezazbestowymi powinno następować sukcesywnie, w miarę technicznego zużycia lub w przypadku woli wymiany na rury bezazbestowe.

Poniżej zostały wymienione i opisane schorzenia wywołane azbestem.

Tab. 5. Wybrane zagadnienia dotyczące chorób wywołanych długotrwałą ekspozycją na pył azbestowy

Schorzenie	Cechy charakterystyczne
<b>AZBESTOZA</b>	<p>Azbestoza pojawia się u osób pracujących w przetwórstwie azbestu, gdzie stężenie włókien we wdychanym powietrzu były bardzo wysokie i narażenie trwało dość długo /zwykle 10 lat/. Ciężkość azbestozy zależy zarówno od kumulowanej dawki włókien azbestu, jak i okresu jaki upłynął od pierwszego narażenia. Procesy zwłóknieniowe przebiegają stosunkowo wolno – rzadko objawy kliniczne pojawiają się w okresie krótszym od 10 lat. Włókna azbestowe mogą zalegać w tkance płucnej przez długi okres i proces zwłóknieniowy może się ujawniać po wielu latach od ustania narażenia.</p> <p>Azbestozy nie stwierdza się w warunkach narażeń komunalnych. Stężenia włókien azbestu występujące na stanowiskach pracy są 500 – 1000 x wyższe od stężeń odnotowywanych w środowisku.</p> <p>Powszechnie uznawana jest teza, że pylica azbestowa istotnie zwiększa ryzyko wystąpienia raka płuc.</p> <p>Rozpoznawanie azbestozy, szczególnie jej wczesnych stadiów, stwarza znaczne trudności ze względu na brak swoistości objawów klinicznych choroby, zarówno subiektywnych jak i objawów przedmiotowych oraz zmian radiologicznych.</p>
<b>ZMIANY OPŁUCNEJ</b>	spowodowane pyłem azbestu mogą występować pod postacią blaszek, zgrubień i odczynów wysiękowych. Łagodne zmiany opłucnowe nie mają większego znaczenia klinicznego. Zgrubienia opłucnej zwykle towarzyszą procesom zwłóknienia sąsiadującej tkanki płucnej.
<b>RAK PŁUC</b>	jest najpowszechniejszym nowotworem złośliwym powodowanym przez azbest.
<b>MIĘDZYBŁONIAK OPŁUCNEJ</b>	rzadko występujący nowotwór złośliwy. Udowodniono związek przyczynowy z ekspozycją na pył azbestu zarówno zawodową jak i środowiskową.



### 3. Regulacje ustawowe dotyczące użytkowania i usuwania wyrobów i odpadów zawierających azbest

W Polsce zaprzestano od 1985 r. stosowania azbestu krokidolitowego. Od dnia 19 czerwca 1999 r. obowiązuje ustawa o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest.

Od 14 maja 2002 r. obowiązuje 30 letni Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest

stosowanych na terytorium Polski.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Społecznej 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) najwyższe dopuszczalne stężenie pyłów zawierających azbest w środowisku pracy wynosi:

- a) pyły zawierające azbest oraz pyły zawierające azbest chryzotylowy i inne minerały włókniste oraz pyły zawierające inne minerały włókniste, z wyjątkiem krokidolitu
  - pył całkowity 1 mg/m<sup>3</sup>
  - włókna respirabilne 0,2 włókien w cm<sup>3</sup>
- b) pyły zawierające krokidolit
  - pył całkowity 0,5 mg/m<sup>3</sup>
  - włókna respirabilne 0,2 włókien w m<sup>3</sup>

W sporządzonym opracowaniu uwzględniono wymagania obowiązujących przepisów prawnych - ustaw i przepisów wykonawczych dotyczących zagadnień azbestu:

**► USTAWA Z DNIA 27 KWIETNIA 2001 R. PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA (tekst jednolity z 2008r. DZ. U. 2008 NR 25, POZ. 150 ze zm.)**

Ustawa określa zasady ochrony środowiska oraz warunki korzystania z jego zasobów, z uwzględnieniem wymagań zrównoważonego rozwoju. Ustawa zawiera szereg istotnych i ważnych postanowień dotyczących m.in.:

- państwowego monitoringu środowiska, jako systemu pomiarów, ocen i prognoz stanu środowiska oraz gromadzenia, przetwarzania i rozpowszechniania informacji o środowisku,
- opracowania prognoz oddziaływania na środowisko, w tym gospodarki odpadami, a także programów wojewódzkich, zmierzających do przestrzegania standardów jakości środowiska,
- ochrony powietrza przed zanieczyszczeniem, sposobu postępowania z substancjami stwarzającymi szczególne zagrożenie dla środowiska,
- kar i odpowiedzialności za nieprzestrzeganie zasad i przepisów dotyczących ochrony środowiska,
- konieczności oznaczenia instalacji lub urządzeń, w których był lub jest wykorzystywany azbest oraz miejsc, w których on się znajduje.

**Akta wykonawcze do ustawy Prawo ochrony środowiska:**

- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 5 grudnia 2002 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2003 Nr 1, poz. 12)
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI, PRACY I POLITYKI SPOŁECZNEJ z dnia 23 października 2003 r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystania i przemieszczania azbestu oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których był wykorzystywany azbest (Dz. U. 2003 Nr 192, poz. 1876)
- 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. 2004 Nr 257, poz. 2573 ze zm.)



- ROZPORZĄDZENIE RADY MINISTRÓW z dnia 20 grudnia 2005 r. w sprawie opłat za korzystanie ze środowiska (Dz. U. 2005 Nr 260, poz. 2176 ze zm.)
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 20 grudnia 2005 r. w sprawie standardów emisyjnych z instalacji (Dz. U. 2005 nr 260 poz. 2181)

**► USTAWA Z DNIA 27 KWIETNIA 2001 R. O ODPADACH (tekst jednolity z 2007r. DZ. U. 2007 NR 39 POZ 251 ze zm.)**

Ustawa określa zasady postępowania z odpadami, w sposób zapewniający ochronę życia i zdrowia ludzi oraz ochronę środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, a w szczególności zasady zapobiegania powstawaniu odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko, a także odzysku lub unieszkodliwiania odpadów. W ustawie określone są obowiązki wytwórców i posiadaczy odpadów, w tym odpadów niebezpiecznych. Ustawa reguluje całokształt spraw administracyjnych, związanych z postępowaniem przy zbieraniu, transporcie, odzysku i unieszkodliwianiu, w tym składowaniu odpadów, a także wymagań technicznych i organizacyjnych dotyczących składowisk odpadów. Ustawa wprowadza obowiązek opracowania planów gospodarki odpadami na szczeblu krajowym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym.

**Akta wykonawcze do ustawy o odpadach:**

- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2001 Nr 112, poz. 1206)
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 25 maja 2007r. w sprawie zakresu informacji oraz wzorów formularzy służących do sporządzania i przekazywania zbiorczych zestawień danych (Dz. U. 2007 nr 101 poz. 686)
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI z dnia 30 października 2002 r. w sprawie rodzajów odpadów, które mogą być składowane w sposób nieselektywny (Dz. U. 2002 Nr 191, poz. 1595)
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 9 grudnia 2002 r. w sprawie zakresu, czasu, sposobu oraz warunków prowadzenia monitoringu składowisk odpadów (Dz. U. 2002 Nr 220, poz. 1858)
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 19 grudnia 2002 r. w sprawie zakresu i sposobu stosowania przepisów o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych (Dz. U. 2002 Nr 236, poz. 1986)
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 24 marca 2003 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk odpadów (Dz. U. 2003 Nr 61, poz. 549)
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI I PRACY z dnia 7 września 2005 r. w sprawie kryteriów oraz procedur dopuszczania odpadów do składowania na składowisku odpadów danego typu (Dz. U. 2005 Nr 186, poz. 1553 ze zm.)
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 14 lutego 2006 r. w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów (Dz. U. 2006 Nr 30, poz. 213)

**► USTAWA Z DNIA 19 CZERWCA 1997 R. O ZAKAZIE STOSOWANIA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST (tekt jednolity z 2004 DZ. U. 2004 nr 3 poz. 20 ze zm.)**

Ustawa weszła w życie od 28 września 1997 roku. Zakazuje ona 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.

Wymieniona ustawa praktycznie zamknęła okres stosowania wyrobów zawierających azbest w Polsce, pozostaje natomiast problem sukcesywnego usuwania zużytych wyrobów w sposób nie zagrażający zdrowiu ludzi i zanieczyszczeniu środowiska. Ustawa porządkuje również zagadnienia związane z opieką zdrowotną pracowników, którzy mieli kontakt z azbestem.

#### **Akta wykonawcze do ustawy o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest:**

- 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. 2004 Nr 71, poz. 649)
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ZDROWIA z dnia 4 sierpnia 2004 r. w sprawie okresowych badań lekarskich pracowników zatrudnionych w zakładach, które stosowały azbest w produkcji (Dz. U. 2004 Nr 183, poz. 1896)
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ZDROWIA z dnia 9 sierpnia 2004 r. w sprawie leczenia uzdrowiskowego osób zatrudnionych przy produkcji wyrobów zawierających azbest (Dz. U. 2004 Nr 185, poz. 1920 ze zm.)
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ZDROWIA z dnia 10 stycznia 2005 r. w sprawie wzoru książeczki badań profilaktycznych dla osoby, która była lub jest zatrudniona w warunkach narażenia zawodowego w zakładach stosujących azbest w procesach technologicznych, sposobu jej wypełniania i aktualizacji (Dz. U. 2005 Nr 13, poz. 109)
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ZDROWIA z dnia 15 września 2005 r. w sprawie leków związanych z chorobami wywołanymi pracą przy azbestie (Dz. U. 2005 Nr 189, poz. 1603)
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI, PRACY I POLITYKI SPOŁECZNEJ z dnia 14 października 2005 r. w sprawie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy przy zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest oraz programu szkolenia w zakresie bezpośredniego użytkowania takich wyrobów (Dz. U. 2005 Nr 216, poz. 1824)

#### **► USTAWA Z DNIA 7 LIPCA 1994 R. – PRAWO BUDOWLANE (tekst jednolity z 2006r DZ. U. 2006 NR 156, POZ. 1118 ze zm.)**

Wśród wielu przepisów znajduje się zapis mający zastosowanie w przypadkach występowania azbestu. Art. 30 ust. 7 stanowi: 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 tego art. jeżeli ich realizacja może naruszyć ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego lub spowodować:

- zagrożenie bezpieczeństwa ludzi lub mienia
- pogorszenie stanu środowiska lub stanu zachowania zabytków,
- pogorszenie warunków zdrowotno - sanitarnych,

- wprowadzenie, utrwalenie bądź zwiększenie ograniczeń lub uciążliwości dla terenów sąsiednich.

**Akta wykonawcze do ustawy Prawo budowlane:**

- ZARZĄDZENIE MINISTRA ZDROWIA I OPIEKI SPOŁECZNEJ z dnia 12 marca 1996 r. w sprawie dopuszczania stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia, wydzielonych przez materiały budowlane, urządzenia i elementy wyposażenia w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi (M. P. 1996 r. Nr 19, poz. 231)
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003 Nr 120, poz. 1126)

**► USTAWA Z DNIA 28 PAŹDZIERNIKA 2002 R. O PRZEWOZIE DROGOWYM TOWARÓW NIEBEZPIECZNYCH (tekst jednolity z 2002 DZ. U. 2002 NR 199, POZ. 1671 ze zm.)**

Ustawa określa 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. Przy przewozach materiałów niebezpiecznych w kraju obowiązują przepisy zawarte w załącznikach A i B do Umowy europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR) – *Jednolity tekst Umowy ADR* (Dz. U. Nr 30, poz. 287, z 1999 r.). Przepisy umowy ADR oraz ustawy określają warunki załadunku i wyładunku oraz przewozu odpadów niebezpiecznych na składowisko. Pojazdy powinny być zaopatrzone w świadectwo dopuszczenia pojazdu do przewozu materiałów niebezpiecznych wydane przez upoważnioną stację kontroli pojazdów, zaś kierowcy pojazdów winni być przeszkoleni w zakresie przewozu towarów niebezpiecznych.

**► USTAWA Z DNIA 26 CZERWCA 1974 R. - KODEKS PRACY (tkst jednolity z 1998 r. DZ. U. 1974 NR 24, POZ. 141 ze zm.)**

**Akta wykonawcze do kodeksu pracy:**

- 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. 2002 Nr 217, poz. 1833 ze zm.)

**4. Cel Programu**

Celem Programu jest:

- przedstawienie oddziaływania wyrobów zawierających azbest na zdrowie człowieka i środowisko naturalne,
- podniesienie świadomości społecznej odnośnie zagrożeń powodowanych przez wyroby zawierające azbest,
- wskazanie możliwości pozyskania funduszy na usunięcie wyrobów zawierających azbest,
- zapoznanie z obowiązującymi przepisami prawnymi oraz wynikającymi z nich procedurami dotyczącymi postępowania z wyrobami zawierającymi azbest,
- określenie harmonogramu zadań oraz oszacowanie kosztów likwidacji wyrobów azbestowych,
- wyeliminowanie negatywnych skutków zdrowotnych u mieszkańców spowodowanych azbestem,

- spowodowanie likwidacji oddziaływania azbestu na środowisko i doprowadzenie, w odpowiednim okresie czasowym, do spełnienia wymogów ochrony środowiska.

Program zakłada realizację następujących zadań:

- Inwentaryzacja i utworzenie bazy danych o lokalizacji istniejących wyrobów zawierających azbest.
- Edukacja mieszkańców w zakresie szkodliwości azbestu.
- Mobilizowanie właścicieli obiektów do usunięcia wyrobów zawierających azbest.
- Usunięcie, odbiór i transport wyrobów azbestowych z terenu nieruchomości osób fizycznych, jednostek budżetowych i innych.
- Przeznaczenie środków finansowych z Powiatowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej Powiatu Żłotowskiego na realizację Programu.
- Podjęcie działań w celu pozyskania funduszy ze źródeł zewnętrznych na realizację Programu.
- Udzielanie pomocy finansowej osobom fizycznym i innym właścicielom nieruchomości w usuwaniu odpadów zawierających azbest.
- Udzielanie informacji osobom fizycznym i właścicielom nieruchomości z zakresu poszukiwania źródeł finansowych na nowe pokrycia dachowe.
- Wymiana rur wodociągowych wykonanych z azbestu.
- Sprawozdania z realizacji Programu (dotyczące usuwania wyrobów zawierających azbest).

## 5. Postępowanie z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest

Od 1999 r. na terenie naszego kraju obowiązuje zakaz produkcji, handlu oraz stosowania wyrobów zawierających azbest. Polskie prawodawstwo dopuszcza wykorzystanie azbestu i wyrobów zawierających azbest w używanych budynkach, instalacjach lub urządzeniach do dnia 31 grudnia 2032 r.

W sposób szczegółowy określone są wymagania dotyczące postępowania z wyrobami i odpadami azbestowymi, obowiązki organów administracji, właścicieli i zarządców nieruchomości w tym zakresie oraz obowiązki podmiotów uprawnionych do demontażu, transportu wyrobów zawierających azbest.

### 5.1. Zakres zadań realizowanych na poziomie lokalnym

Program usuwania azbestu realizowany jest na trzech poziomach – centralnym (krajowym), powiatowym, gminnym.

Na podstawie *Krajowego programu usuwania azbestu (...)* zostały określone następujące zadania organów administracji:

Do zadań **zarządu powiatu** należy:

- sporządzanie rocznych informacji w zakresie realizacji zadań Programu na terenie powiatu oraz ich przekazywanie samorządowi województwa,
- inspirowanie właściwej działalności w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest,

- współpraca z wojewodą, samorządem województwa, samorządami gminnymi w zakresie zadań wynikających z Programu,
- współpraca z lokalnymi mediami, szczególnie dla pobudzenia odpowiednich inicjatyw społecznych i przedstawiania opinii,
- współpraca z organizacjami społecznymi wspierającymi program,
- uwzględnienie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest w powiatowych planach gospodarki odpadami,
- ustalanie rejonów spodziewanego wzrostu zagrożenia pyłem azbestu z uwagi na koncentrację występowania uszkodzeń lub technologicznego zużycia wyrobów zawierających azbest.

Do zadań rady powiatu należą:

- nadzorowanie wykorzystania przyznanych środków finansowych,
- współpraca z przedsiębiorstwami zajmującymi się usuwaniem wyrobów zawierających azbest.

W tabeli nr 5 przedstawiono szczegółowo rozpisany wykaz zadań realizowany przez samorząd powiatowy.

**Tab. 5. Szczegółowy wykaz zadań realizowanych przez samorząd powiatowy**

Ip.	Wyszczególnienie zadań realizowanych w ramach <i>Programu usuwania azbestu...</i>
1	Ustalenie ośrodka dyspozycyjno-kontrolnego do nadzoru realizacji programu na terenie powiatu oraz dla podejmowania, lub koordynacji decyzji strategicznych i finansowych., w tym decyzji szczegółowych, w zakresie wykonawczym oraz kontaktów z zainteresowanymi osobami prawnymi i fizycznymi. Koordynacja działań gmin w powiecie.
3	Ustalenie rejonów spodziewanego wzrostu zagrożenia pyłem azbestu z uwagi na koncentrację występowania uszkodzeń lub technicznego zużycia wyrobów zawierających azbest.
4	Wystąpienie do odpowiednich jednostek o przeprowadzenie monitoringu zagrożonych rejonów (obiektów) i ustalenia stopnia emisji pyłu i włókien azbestu.
5	Przedstawienie wyników monitoringu na mapie powiatu. Podejmowanie w miarę potrzeby odpowiednich działań administracyjnych w stosunku do właścicieli lub zarządców obiektów szczególnie zagrożonych.
6	Opracowanie „Programu...” usuwania wyrobów zawierających azbest na terenie powiatu, w okresie założonych 30-tu lat, lub krótszym (w zależności od lokalnych możliwości i uwarunkowań).
7	Współpraca z przedsiębiorstwami zajmującymi się usuwaniem wyrobów zawierających azbest.
8	Opracowanie i wydawanie odpowiednich zaleceń i wytycznych dla gmin, administracji osiedli mieszkaniowych i obiektów komunalnych dotyczących sposobów bezpiecznego postępowania z wyrobami zawierającymi azbest.

Źródło: Krajowy program usuwania azbestu (...)

## 5.2. Obowiązki właścicieli, zarządców i użytkowników nieruchomości

Obowiązki właścicieli nieruchomości na których znajdują się wyroby zawierające azbest wynikają z Rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. 2004 Nr 71, poz. 649).

### 5.2.1. Bezpieczne użytkowanie azbestu i wyrobów zawierających azbest

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

Inwentaryzację należało sporządzić do dnia 28 maja 2004 r. Sposób przedstawienia wyników inwentaryzacji należy przedstawić w postaci informacji:

- o wyrobach zawierających azbest i miejscach ich wykorzystywania,
  - o wyrobach zawierających azbest, których wykorzystywanie zostało zakończone
- określają załącznik 1 i załącznik 2 do niniejszego opracowania.

Informację o wyniku inwentaryzacji właściciel, zarządca lub użytkownik sporządza w dwóch egzemplarzach:

- jeden egzemplarz przedkłada w formie pisemnej wojewodzie. Osoby fizyczne niebędące przedsiębiorcami przedkładają informację odpowiednio wójtowi, burmistrzowi lub prezydentowi miasta.
- drugi egzemplarz przechowuje przez okres jednego roku, do czasu sporządzania następnej informacji.

Informacje przedkłada się corocznie, celem wykazania ewentualnych zmian w ilości posiadanych wyrobów zawierających azbest – co pozwoli na ocenę zagrożenia dla ludzi i środowiska w danym rejonie.

#### 2. Sporządzenie "Oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest"

Właściciel lub zarządca budynku, budowli, instalacji lub urządzenia technicznego oraz terenu, gdzie znajdują się wyroby zawierające azbest, ma obowiązek sporządzenia - w 2 egzemplarzach „Oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest” (załącznik nr 3 niniejszego opracowania.) Właściciele lub zarządcy, którzy spełnili ten obowiązek wcześniej – sporządzają następne „Oceny...” w terminach wynikających z warunków poprzedniej „Oceny...” tzn.:

- po 5-u latach, jeżeli wyroby zawierające azbest są w dobrym stanie technicznym i nieuszkodzone,
- po roku, jeżeli przy poprzedniej „Ocenie...” ujawnione zostały drobne (do 3% powierzchni wyrobów) uszkodzenia.

Wyroby, które posiadały lub posiadają duże i widoczne uszkodzenia – powinny zostać bezzwłocznie usunięte.

Jeden egzemplarz „Oceny...” właściciel lub zarządca zobowiązany jest złożyć właściwemu organowi nadzoru budowlanego w terminie do 30-u dni od dnia jej sporządzenia. Drugi egzemplarz zachowuje przy dokumentacji budynku, budowli, instalacji lub urządzenia przemysłowego oraz terenu – do czasu sporządzenia następnej „Oceny..”.

#### 3. Oznakowanie pomieszczeń, gdzie znajdują się urządzenia lub instalacje z wyrobami zawierającymi azbest – odpowiednim znakiem ostrzegawczym dla azbestu (załącznik 4 niniejszego opracowania)

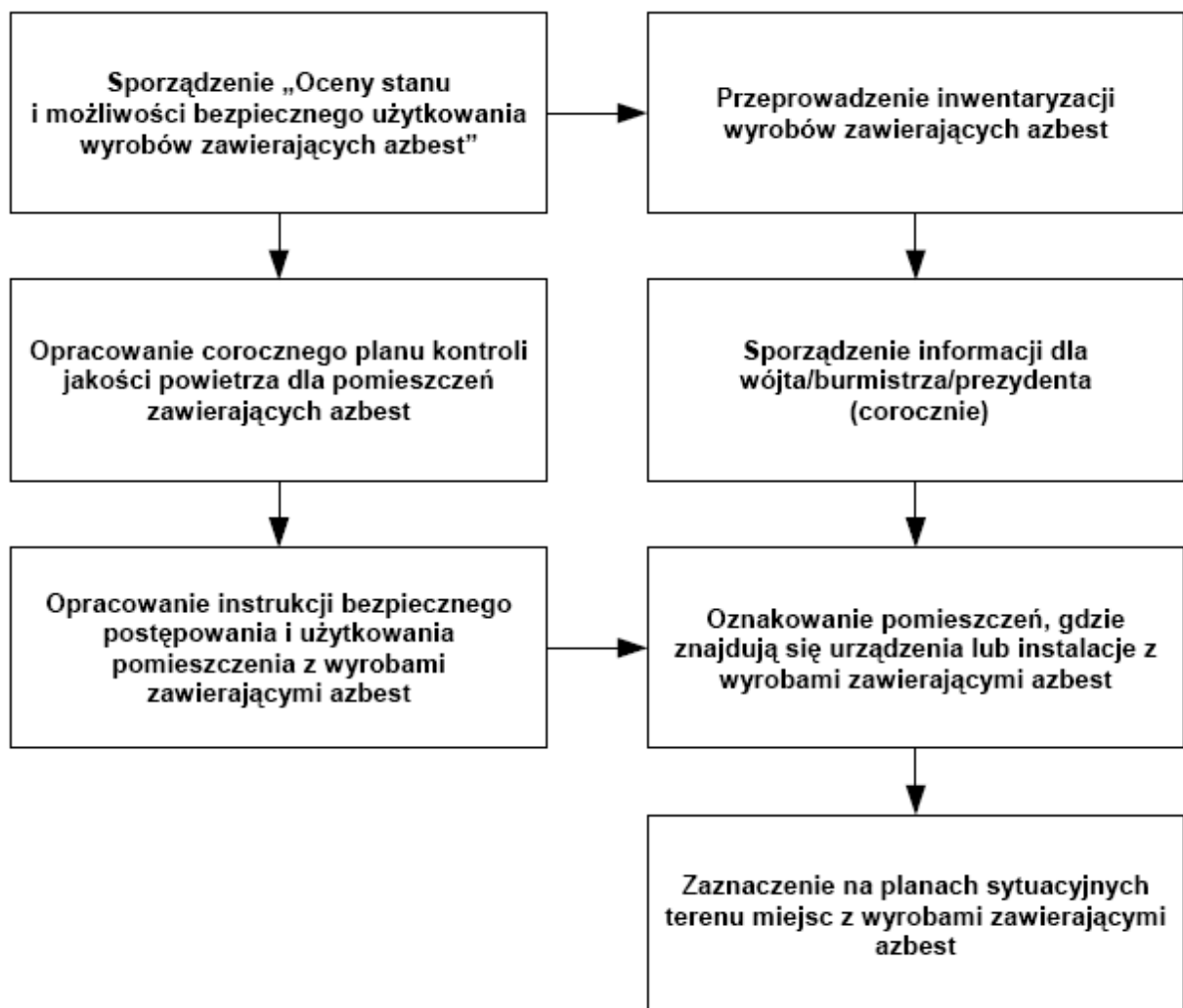
#### 4. Opracowanie i wywieszenie na widocznym miejscu instrukcji bezpiecznego postępowania i użytkowania pomieszczenia z wyrobami zawierającymi azbest

#### 5. Zaznaczenie na planie sytuacyjnym terenu miejsc z wyrobami zawierającymi azbest

## 6. Opracowanie corocznego planu kontroli jakości powietrza dla pomieszczeń zawierających azbest

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 oczyszczanie poprzez usunięcie wyrobów zawierających azbest lub ich wymianę.

Na rysunku nr 2 przedstawiono schematycznie procedurę bezpiecznego postępowania z azbestem i wyrobami zawierającymi azbest przez właścicieli, zarządców i użytkowników nieruchomości (Źródło: [www.mg.gov.pl](http://www.mg.gov.pl) „Procedury wraz z opisami”: *Procedura nr 1*)



Rys. 2. Procedura bezpiecznego postępowania z azbestem wyrobami zawierającymi azbest przez właścicieli, zarządcę lub użytkowników nieruchomości

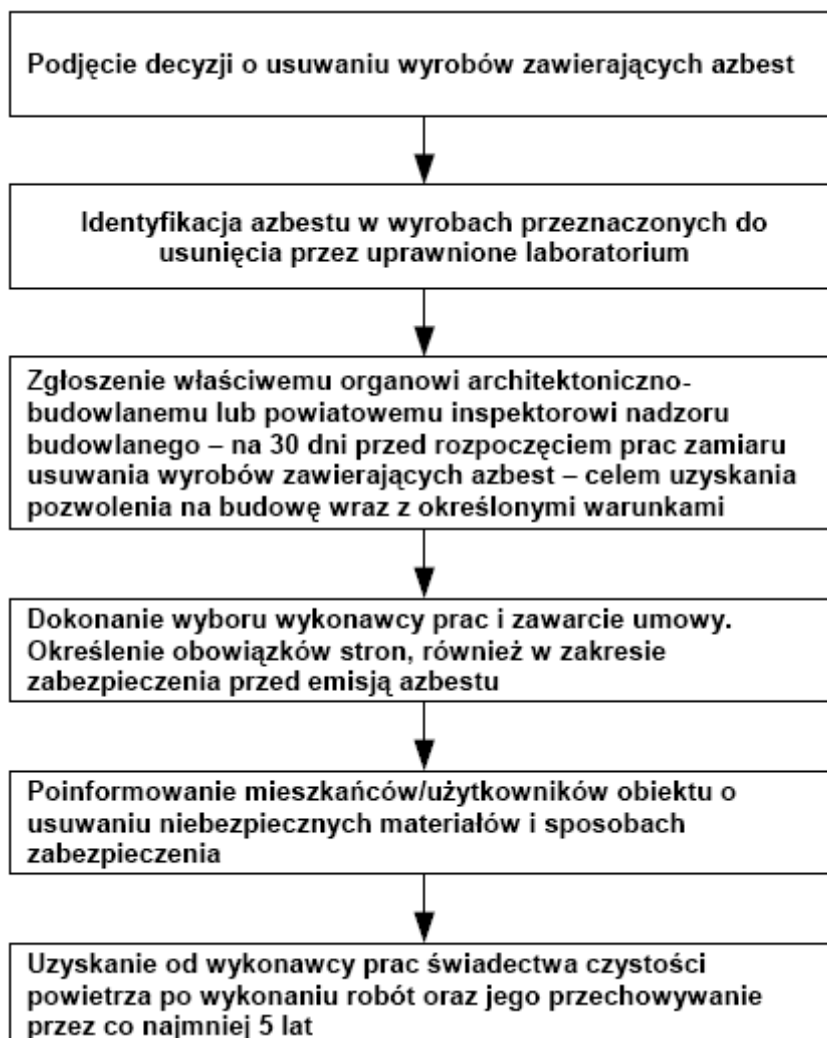
### 5.2.2. Usuwanie wyrobów zawierających azbest z obiektów lub terenów

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

Do identyfikacji azbestu w przewidzianych do usunięcia materiałach jest zobowiązany wykonawca prac polegających na zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest na podstawie udokumentowanej informacji od właściciela lub zarządcy obiektu albo też na podstawie badań przeprowadzonych przez akredytowane laboratorium.

2. **Zgłoszenie prac polegających na zabezpieczaniu lub usuwaniu wyrobów zawierających azbest do właściwego organu administracji architektoniczno-budowlanej.**
3. **Uzyskanie od wykonawcy prac, pisemne oświadczenie o prawidłowości wykonania robót i oczyszczenia z azbestu, a następnie przechowywać je przez okres co najmniej 5-lat, wraz z inną dokumentacją budynku, budowli, instalacji lub urządzenia oraz terenu.**

Na rysunku nr 3 przedstawiono schematycznie procedurę usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest przez właścicieli, zarządców i użytkowników nieruchomości (Źródło: [www.mg.gov.pl](http://www.mg.gov.pl) „Procedury wraz z opisami”: *Procedura nr 2*).



Rys. 3. Procedura usuwania azbestu wyrobów zawierających azbest przez właścicieli, zarządcę lub użytkowników nieruchomości



### 5.3. Obowiązki wykonawcy demontażu azbestu

#### 5.3.1. Obowiązki wykonawcy prac polegających na usuwaniu azbestu oraz postępowanie przy pracach przygotowawczych do usuwania wyrobów zawierających azbest.

Podmioty wykonujące prace polegające na demontażu azbestu i wyrobów zawierających azbest, jako wytwórcy odpadów niebezpiecznych (zgodnie z *ustawą o odpadach*) przed przystąpieniem do wykonywania prac, zobowiązani są do:

1. uzyskania od organu ochrony środowiska – marszałek/starosta, w zależności od ilości wytwarzanych odpadów:
  - decyzji zatwierdzającej program gospodarki odpadami niebezpiecznymi, jeżeli ilość odpadów przekracza 0,1 Mg rocznie;
  - przedłożyć informację o sposobie gospodarowania wytwarzanymi odpadami - jeżeli ilość wytworzonych odpadów niebezpiecznych nie przekracza 0,1 Mg rocznie;
2. przeszkolenia przez uprawnioną instytucję zatrudnianych pracowników i osób kierujących lub nadzorujących prace polegające na zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas zabezpieczania i usuwania tych wyrobów oraz przestrzegania procedur dotyczącego bezpiecznego postępowania z powyższymi wyrobami;
3. opracowanie przed rozpoczęciem prac szczegółowego planu prac usuwania wyrobów zawierających azbest, który w szczególności powinien zawierać (Dz.U. Nr 71 poz. 649):
  - 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,
  - informacji 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 i ochrony zdrowia,
  - ustalenie niezbędnego dla rodzaju wykonywanych prac monitoringu powietrza;
4. posiadania niezbędnego wyposażenia technicznego i socjalnego zapewniającego prowadzenie określonych planem prac;
5. zapewnienie warunków bezpiecznego usuwania wyrobów zawierających azbest z miejsca ich występowania (zabezpieczenie pracowników i środowiska przed narażeniem na działanie azbestu);
6. dokonania właściwych zgłoszeń i informacji:
  - zgłoszenie o przeprowadzanych robotach demontażu azbestu - właściwemu organowi nadzoru budowlanego oraz właściwemu okręgowemu inspektorowi pracy (załącznik nr 5 - wzór zgłoszenia zamiaru wykonania prac polegających na zabezpieczeniu / usunięciu wyrobów zawierających azbest z obiektu oraz terenu prac);
  - przedłożenia informacji o substancjach, czynnikach i procesach rakotwórczych występujących na stanowisku pracy - do właściwego okręgowego inspektora pracy i Wojewódzkiej Stacji Sanitarnej – Epidemiologicznej (załącznik nr 6 - wzór informacji o substancjach, preparatach, czynnikach lub procesach technologicznych o działaniu rakotwórczym lub mutagennym)
7. 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.

Przed przystąpieniem do prac polegających na demontażu elementów zawierających azbest wykonawca jest zobowiązany odpowiednio przygotować miejsce prowadzenia prac m.in poprzez:

- odizolowanie obszaru prac od otoczenia poprzez stosowanie osłon zabezpieczających przenikanie azbestu do środowiska,
- ogrodzenie terenu prac z zachowaniem bezpiecznej odległości od traktów komunikacyjnych dla pieszych, przy zastosowaniu odpowiednich osłon
- umieszczenie w strefie prac w widocznym miejscu tablic informacyjnych "Uwaga! Zagrożenie azbestem" bądź "Uwaga! Zagrożenie azbestem – krokidolitem"
- przy pracach elewacyjnych powinny być stosowane odpowiednie kurtyny zasłaniające fasadę obiektu, aż do gruntu, a teren wokół objęty kurtyną, powinien być wyłożony grubą folią, dla łatwego oczyszczania po każdej zmianie roboczej.

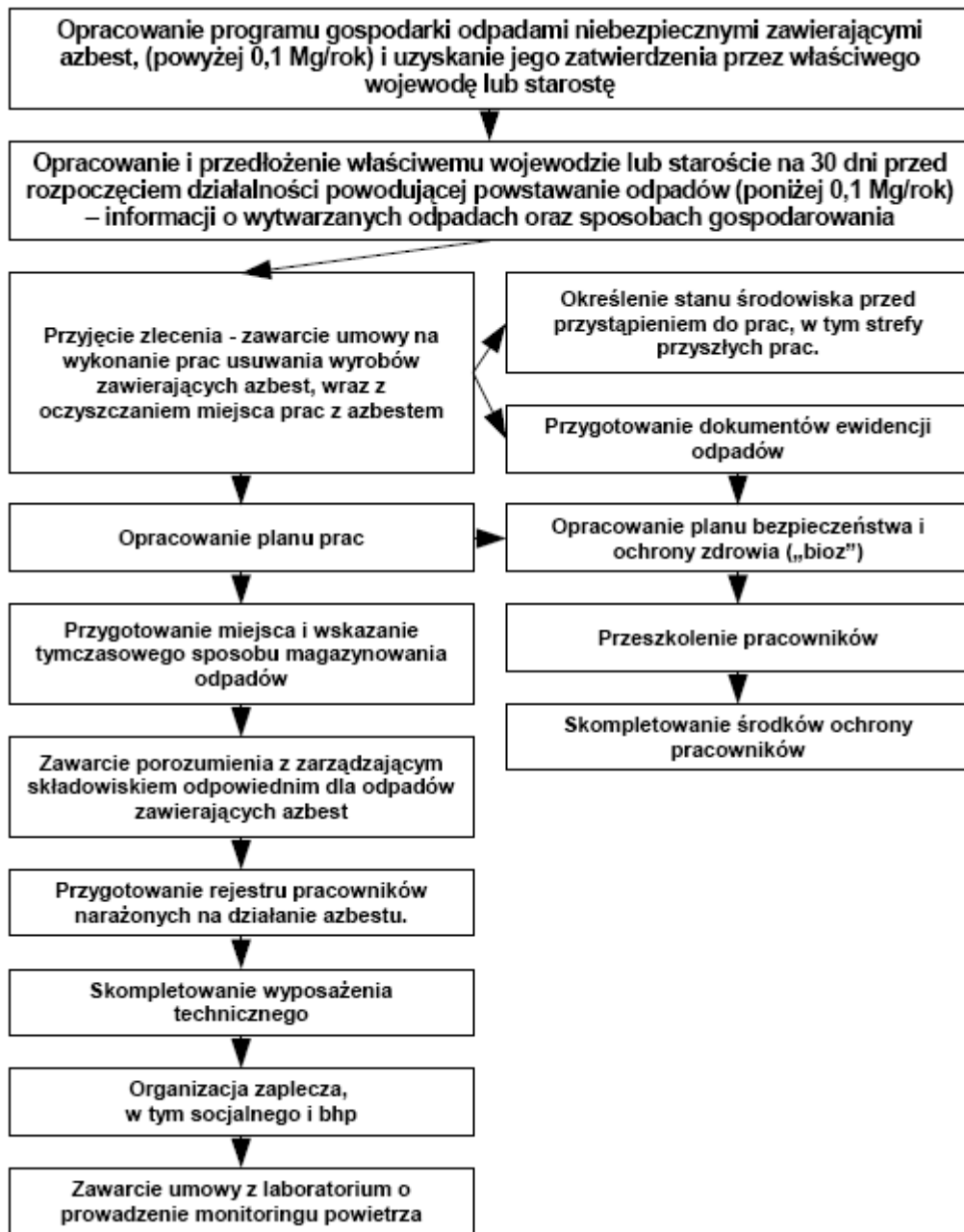
Wszystkie prace związane z usuwaniem wyrobów zawierających azbest należy prowadzić w taki sposób aby uniemożliwić emisję azbestu do środowiska oraz zminimalizować pylenie. Aby to osiągnąć:

- Wyroby (płyty, kształtki, rury) należy demontować w całości, w miarę możliwości unikając destrukcji mechanicznej.
- Do prac należy używać narzędzi ręcznych lub wolnoobrotowych narzędzi mechanicznych wyposażonych w miejscowe instalacje odciągające powietrze.
- W przypadku występowania stężeń pyłu azbestu przekraczających dopuszczalne wartości dla miejsca pracy należy prowadzić kontrolny monitoring powietrza.
- Codziennie zabezpieczać zdemontowane wyroby i odpady zawierające azbest i magazynować je na wyznaczonym i zabezpieczonym miejscu.
  - usunięte wyroby azbestowe (>1000 kg/m<sup>3</sup> tj. płyty i części płyt azbestowo-cementowych) należy pakować w folię polietylenową o grubości nie mniejszej niż 2 mm
  - przed opakowaniem pyłu azbestowego, wyroby i odpady wyrobów azbestowych miękkich (<1000 kg/m<sup>3</sup>) należy zestalić przy użyciu cementu
  - opakowania z odpadami powinny być szczelnie zamknięte i oznakowane w sposób trwały.

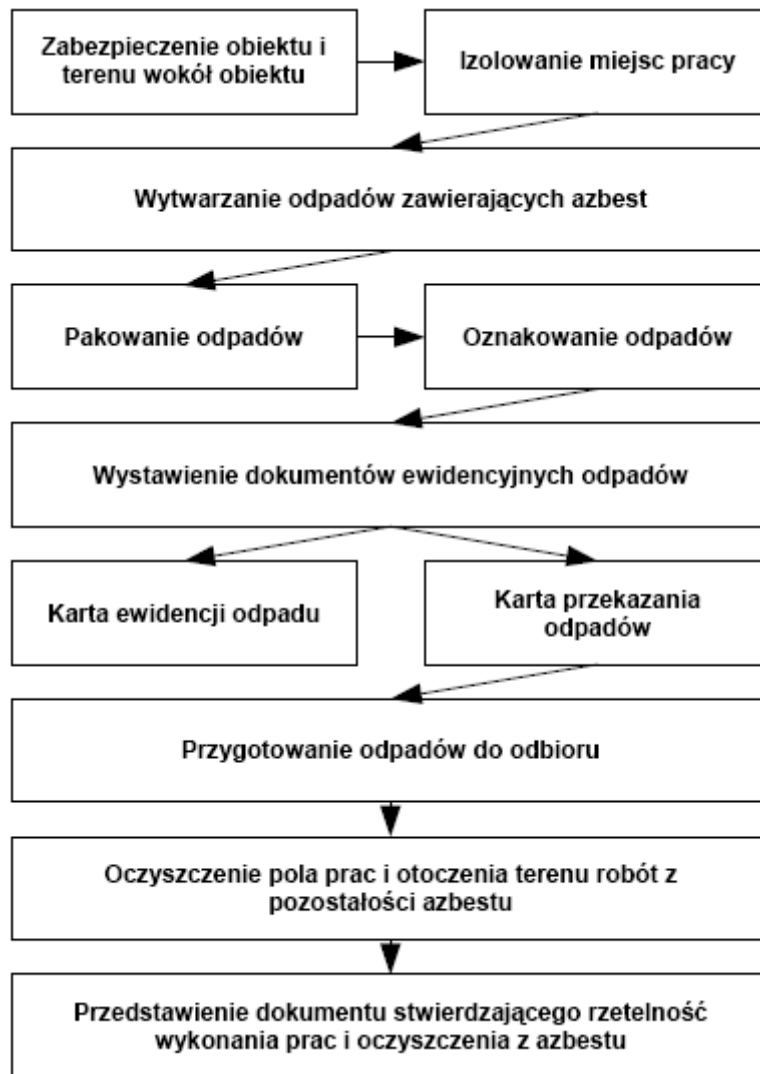
Wzór oznakowania wyrobów i odpadów zawierających azbest przedstawia załącznik nr 6.

W przypadku, kiedy przedmiotem prac były wyroby o gęstości objętościowej mniejszej niż 1000 kg/m<sup>3</sup> lub wyroby mocno uszkodzone i zniszczone lub prace obejmowały wyroby zawierające azbest krokidolit lub prowadzone były w pomieszczeniach zamkniętych, wykonawca prac ma obowiązek przedstawienia wyników badania powietrza, przeprowadzonego przez uprawnione do tego laboratorium lub instytucję.

Na rysunkach nr 4 i nr 5 przedstawiono schematycznie procedurę dotyczącą postępowania przy pracach przygotowawczych do usuwania wyrobów zawierających azbest oraz przy prowadzeniu prac polegających na usuwaniu wyrobów zawierających azbest, wytwarzaniu odpadów niebezpiecznych, wraz z oczyszczaniem obiektu/terenu/instalacji azbestu (Źródło: [www.mg.gov.pl](http://www.mg.gov.pl) „Procedury wraz z opisami”: *Procedura nr 3; Procedura nr 4*).



Rys. 4. Procedura postępowania przy pracach przygotowawczych do usuwania wyrobów zawierających azbest



**Rys. 5. Procedura dotycząca prac polegających na usuwaniu wyrobów zawierających azbest, wytwarzaniu odpadów niebezpiecznych, wraz z oczyszczaniem obiektu/terenu/instalacji azbestu**

#### 5.4. Transport odpadów niebezpiecznych zawierających azbest

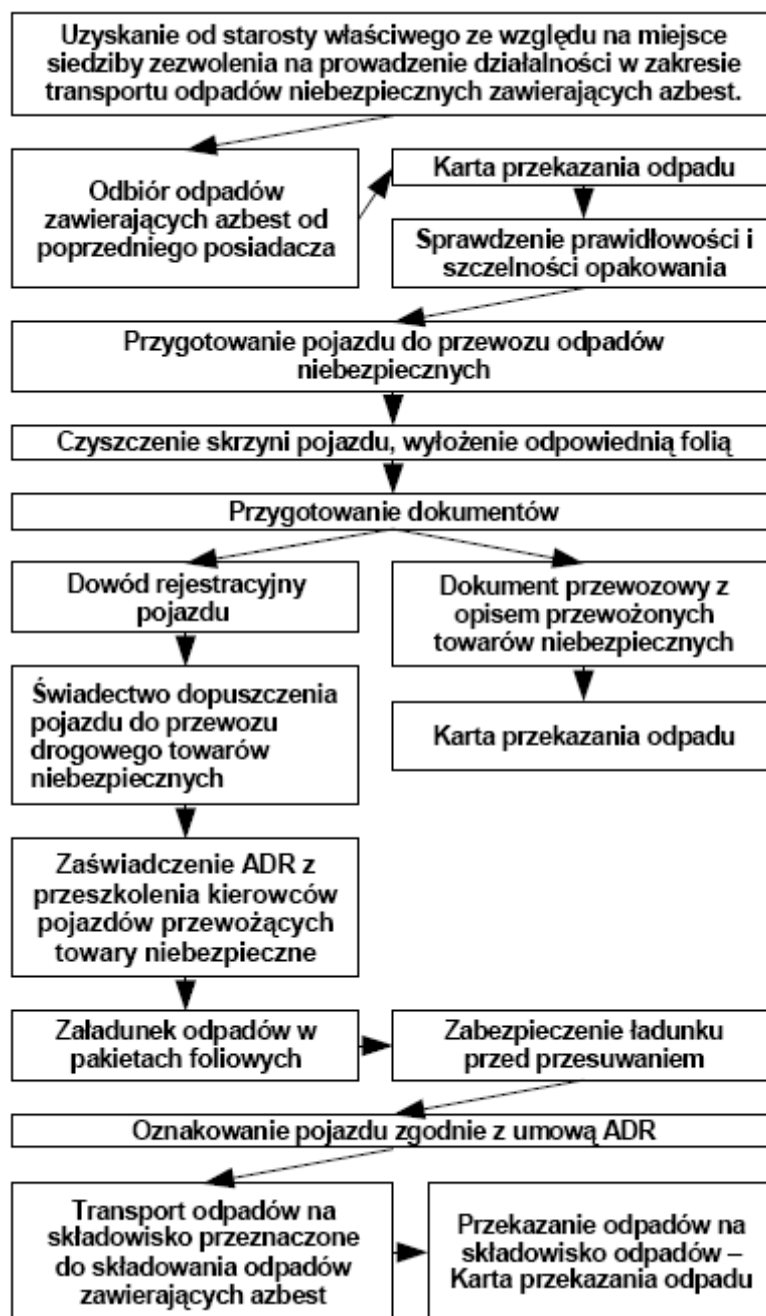
Transport odpadów zawierających azbest, które znajdują się na liście odpadów niebezpiecznych, odbywa się z zachowaniem przepisów Ustawy z dnia 28 października 2002 r. o przewozie towarów niebezpiecznych (DzU nr 199, poz. 1671) oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 19 grudnia 2002 r. w sprawie zakresu i sposobu stosowania przepisów o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych do transportu odpadów niebezpiecznych (DzU nr 236, poz. 1986).

Zgodnie z ustawą z 28 października 2002 r. przy przewozach materiałów niebezpiecznych obowiązują w kraju przepisy zawarte w załącznikach A i B do umowy europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR). Odpady zawierające azbest, pochodzące z budowy, remontu i demontażu obiektów budowlanych, materiały izolacyjne oraz materiały konstrukcyjne zawierające azbest, zgodnie z ADR zaliczone zostały do klasy 9 (różne przedmioty i materiały niebezpieczne), z czego wynikają określone wymagania w zakresie ich transportu. Przemieszczanie opakowań z odpadami zawierającymi azbest powinno odbywać się w taki sposób, by nie nastąpiło ich otwarcie lub uszkodzenie i emisja włókien azbestowych do otoczenia

Zgodnie z Ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (DzU nr 62, poz. 628) ze zm. prowadzący

działalność w zakresie transportu odpadów zawierających azbest (przewoźnik odpadów) obowiązany jest do uzyskania zezwolenia na transport odpadów. Zezwolenie wydaje w drodze decyzji starosta właściwy ze względu na miejsce siedziby lub zamieszkania przewoźnika odpadów. Przewoźnik odpadów zawierających azbest zobowiązany jest do prowadzenia ewidencji odpadów, z zastosowaniem karty przekazania odpadu.

Na rysunku nr 6 przedstawiono schematycznie procedurę dotyczącą przygotowanie i transportu odpadów niebezpiecznych zawierających azbest (Źródło: [www.mg.gov.pl](http://www.mg.gov.pl) „Procedury wraz z opisami”: *Procedura nr 5*).



Rys. 6. Procedura dotycząca przygotowania i transportu odpadów niebezpiecznych zawierających azbest

### 5.5. Zasady postępowania dotyczące składowania na składowiskach odpadów niebezpiecznych zawierających azbest

Odpady zawierające azbest, pochodzące z budowy, remontu i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej, oznaczone w katalogu odpadów kodami 17 06 01\* i 17 06 05\* mogą być składowane na składowiskach odpadów niebezpiecznych lub na wydzielonych częściach składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, przeznaczonych do wyłącznego składowania tych odpadów.

Do obowiązków zarządzającego składowiskiem odpadów niebezpiecznych zawierających azbest należy:

- przeszkolenie pracowników w zakresie bezpiecznych metod postępowania z odpadami zawierającymi azbest,
- potwierdzenie w „Karcie przekazania odpadów” przyjęcia partii odpadów na składowisko,
- sporządzenie zbiorczego zestawienia danych o rodzaju i ilości odpadów przyjętych na składowisko,
- składowanie odpadów zgodnie z przepisami dotyczącymi odpadów niebezpiecznych zawierających azbest oraz zatwierdzoną instrukcją eksploatacji składowiska,
- zapewnić deponowanie odpadów w sposób nie powodujący uszkodzenia opakowań odpadów,
- wykorzystać racjonalnie pojemność eksploatacyjną składowiska.

Na rysunku nr 7 przedstawiono schematycznie procedurę dotyczącą składowania odpadów na składowiskach lub w wydzielonych kwaterach przeznaczonych do wyłącznego składowania odpadów zawierających azbest (Źródło: [www.mg.gov.pl](http://www.mg.gov.pl) „Procedury wraz z opisami”: *Procedura nr 6*).



Rys. 7. Procedura dotycząca składowania odpadów na składowiskach lub w wydzielonych kwaterach przeznaczonych do wyłącznego składowania odpadów zawierających azbest

**5.5.1. Składowiska odpadów niebezpiecznych zawierające azbest**

Odpady zawierające azbest z uwagi na zakaz stosowania azbestu nie mogą być poddawane odzyskowi (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.

Ze względów ekonomicznych odpady zawierające azbest powinny być składowane na składowiskach położonych jak najbliżej miejsca ich wytwarzania. W tabeli 6 zostały przedstawione najbliższe położone składowiska odpadów zawierających azbest.

**Tab. 6. Składowiska odpadów niebezpiecznych zawierających azbest**

Lp*	Składowisko	Adres gmina, województwo	Wolna pojemność [m <sup>3</sup> ]	Rok zamknięcia	Odległość [km]**
3	Składowisko odpadów przemysłowych KGHM Oddział w Głogowie	Głogów, ul. Żukowicka 1 gm. Głogów, woj. dolnośląskie	Składowisko na potrzeby zakładu	Brak danych	-
5	Składowisko odpadów niebezpiecznych w Małocieczowie	Małocieczowo, gm. Pruszcz, woj. kujawsko - pomorskie	995.900	2032	97
6	Składowisko odpadów na terenie ANWIL Włocławek	Włocławek, ul. Toruńska 222 gm. Włocławek, woj. kujawsko - pomorskie	Składowisko na potrzeby zakładu	Brak danych	-
9	Składowisko odpadów azbestowych	Chróścik, ul. Małyszewska 180 gm. Gorzów Wlkp., woj. lubuskie	30.000	2024	162
19	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Słupsku – ZUO w Bierkowie	Bierkowo gm. Słupsk, woj. pomorskie	14.700	2030	155
20	Składowisko Odpadów w Gilwie Małej	Gilwa Mała 8 gm. Kwidzyn, woj. pomorskie	58.360	2018	174
27	Składowisko odpadów niebezpiecznych	Konin, ul. Sulańska 11 m. Konin, woj. wielkopolskie	164.880	bd	186
28	Zakład odzysku odpadów	Sianów, ul. Łubaszyn 80 gm. Sianów, woj. zachodniopomorskie	250.000	bd	128
29	Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Eko- Myśl sp. z o.o.	Dalsze 36, gm. Myślibórz, woj. zachodniopomorskie	2.100	bd	188

\* zgodnie z oznaczeniem z załącznika graficznego nr 8 – składowiska odpadów zawierających azbest na terenie Polski wraz z lokalizacją pow. złotowskiego.

\*\* odległość dla transportu kołowego mierzona od miasta Złotów do danej miejscowości

Zgodnie z art. 9 ust.2 ustawy o odpadach, odpady, które nie mogą być unieszkodliwiane w miejscu powstawania, powinny być przekazane do unieszkodliwiania do najbliższych położonych miejsc.

## 6. Gospodarowanie odpadami zawierającymi azbest na terenie Powiatu Żłotowskiego

### 6.1. Rozmieszczenie i ilość wyrobów zawierających azbest na terenie powiatu

Na podstawie zebranych informacji o wyrobach zawierających azbest i miejscu ich wykorzystania, zostały określone ilości oraz miejsca występowania tych wyrobów na terenie powiatu żłotowskiego.

W tabeli 7 przedstawiono szacowane ilości powstających odpadów zawierających azbest na terenie powiatu żłotowskiego w poszczególnych latach realizacji Programu.

**Tab. 7. Przewidywana ilość odpadów zawierających azbest powstających w wyniku usuwania wyrobów z azbestem w perspektywie lat 2008 – 2032.**

Jednostka	Lata		
	2008 - 2012	2013 - 2022	2023 - 2032
	Ilość powstających odpadów z azbestem (usuwanym wyrobów zawierających azbest) [Mg]		
WOJEWÓDZTWO WIELKOPOLSKIE *	355.245,0	444.056,0	310.839,0
POWIAT ŻŁOTOWSKI**	10794,33		

\* na podstawie „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terenie Polski”

\*\* wyłącznie pokrycie dachowe

### 6.3. Inwentaryzacja obiektów budowlanych zawierających wyroby azbestowe na terenie powiatu żłotowskiego

**Tab. 8. Łączna ilość wyrobów zawierających azbest na terenie powiatu żłotowskiego w ujęciu gmin.**

OBSZAR	RODZAJ GMINY	RURY WODOCIĄGOWE		POKRYCIA DACHOWE	
		mb	Mg*	m <sup>2</sup>	Mg**
Złotów	M	475	19,0	6885,00	123,93
Jastrowie	MW	9500	380,0	28992,00	521,67
Krajenka	MW	x	x	76131,42	1370,36
Okonek	MW	10000	400,0	95867,20	1725,68
Lipka	W	x	x	55000,00	900,00
Tarnówka	W	x	x	21796,00	392,34
Zakrzewo	W	x	x	243383,80	4380,90
Złotów	W	5385	215,4	81005,1	1458,09
<b>RAZEM – POWIAT ŻŁOTOWSKI</b>		(25360)	(1014,4)	** Nieprawidłowe wyrażenie **	** Nieprawidłowe wyrażenie **

\* 1 mb = 0,040 Mg

\*\* 1 m<sup>2</sup> = 0,018 Mg

x – wodociągi obsługiwane przez Zakład Usług Wodnych „Krajna” - brak danych dotyczących wodociągów z rur azbestowych na terenie obsługiwanych gmin: Krajenka, Lipka, Tarnówka, Zakrzewo.

Źródło: informacje z Urzędów Gmin, właściwych Zakładów ds. Wodociągów i Kanalizacji w danej gminie



**GMINA MIASTO ZŁOTÓW****Tab. 9. Oszacowanie ilości wyrobów azbestowych w Gminie Miasto Złotów**

Miejscowość	Pokrycia dachowe				Wodociągi	
	Powierzchnia dachu [m <sup>2</sup> ]	Powierzchnia zakładek* [m <sup>2</sup> ]	Powierzchnia płyt [m <sup>2</sup> ]	Ilość ** [Mg]	Długość [mb]	Ilość *** [Mg]
Złotów	6259	626	6885	123,93	475	19
<b>RAZEM: 142,93 Mg</b>						

\* dodatkowa powierzchnia zakładek = 10 % powierzchni dachu

\*\* 1 m<sup>2</sup> = 0,018 Mg (na podstawie badań własnych),\*\*\* 1 mb = 0,040 Mg (na podstawie [www.bazaazbestowa.pl](http://www.bazaazbestowa.pl));**GMINA JASTROWIE****Tab. 10. Inwentaryzacja wyrobów azbestowych w Gminie Jastrowie**

Miejscowość	Pokrycia dachowe		Wodociągi	
	Powierzchnia płyt [m <sup>2</sup> ]	Ilość ** [Mg]	Długość [mb]	Ilość *** [Mg]
Brzeźnica	7340	132,12	brak szczegółowych danych	brak szczegółowych danych
Brzeźnica - Kolonia	5295	95,13		
Budy	-	-		
Budy - Folwark	-	-		
Drzewiec	-	-		
Nadarzyce	3095	55,71		
Piaski - Leśniczówka	-	-		
Samborsko	2471	44,48		
Sypniewko	-	-		
Sypniewo	9388	168,98		
Sypniewo - Folwark	-	-		
Sypniewo - Kolonia	-	-		
Trzebieszki	-	-		
S.P. Mieszkańcowa Własnościowo - Lokatorska	1019	18,34		
ZGM Jastrowie	384	6,91		
<b>RAZEM</b>	<b>** Nieprawidłowe wyrażenie **</b>	<b>** Nieprawidłowe wyrażenie **</b>		
<b>RAZEM: 901,67 Mg</b>				

\*\* 1 m<sup>2</sup> = 0,018 Mg (na podstawie badań własnych),\*\*\* 1 mb = 0,040 Mg (na podstawie [www.bazaazbestowa.pl](http://www.bazaazbestowa.pl));**GMINA KRAJENKA****Tab. 11. Inwentaryzacja wyrobów azbestowych w Gminie Krajenka**

Miejscowość	Pokrycia dachowe				Wodociągi	
	Powierzchnia dachu [m <sup>2</sup> ]	Powierzchnia zakładek* [m <sup>2</sup> ]	Powierzchnia płyt [m <sup>2</sup> ]	Ilość ** [Mg]	Długość [mb]	Ilość *** [Mg]
Augustowo	4562,5	456,25	** Nieprawidłowe	90,33		

Barankowo	-	-	wyrażenie **			
Czajcze	2431	243,1	** Nieprawidłowe wyrażenie **	48,13		
Dolnik	3614	361,4	** Nieprawidłowe wyrażenie **	71,56		
Głubczyn	6541	654,1	** Nieprawidłowe wyrażenie **	129,51		
Krajenka	10980,38	1098,038	** Nieprawidłowe wyrażenie **	217,41		
Leśnik	2489	248,9	** Nieprawidłowe wyrażenie **	49,28		
Łońsko	2852	285,2	** Nieprawidłowe wyrażenie **	56,47		
Maryniec	3970	397,0	** Nieprawidłowe wyrażenie **	78,61		
Paruszka	483	48,3	** Nieprawidłowe wyrażenie **	9,56		
Podróżna	10988,5	1098,85	** Nieprawidłowe wyrażenie **	217,57		
Pogórze	3174	317,4	** Nieprawidłowe wyrażenie **	62,85		
Skórka	4594	459,4	** Nieprawidłowe wyrażenie **	90,96		
Śmiardowo Krajeńskie	11208	1120,8	** Nieprawidłowe wyrażenie **	221,92		
Tarnówczyn	-	-				
Wąsoszki	197	19,7	** Nieprawidłowe wyrażenie **	3,90		
Żeleźnica	1126	112,6	** Nieprawidłowe wyrażenie **	22,30		
<b>RAZEM</b>	** Nieprawidłow e wyrażenie **	** Nieprawidłow e wyrażenie **	** Nieprawidłow e wyrażenie **	** Nieprawidłow e wyrażenie **		
	<b>RAZEM: (1370,36) Mg</b>					

\*\* 1 m<sup>2</sup> = 0,018 Mg (na podstawie badań własnych),

\*\*\* 1 mb = 0,040 Mg (na podstawie [www.bazaazbestowa.pl](http://www.bazaazbestowa.pl)):

## GMINA OKONEK

Tab. 12. Inwentaryzacja wyrobów azbestowych w Gminie Okonek

Miejscowość	Pokrycia dachowe	Wodociągi
-------------	------------------	-----------

	Powierzchnia dachu [m <sup>2</sup> ]	Powierzchnia zakładek* [m <sup>2</sup> ]	Powierzchnia płyt [m <sup>2</sup> ]	Ilość ** [Mg]	Długość [mb]	Ilość *** [Mg]
Anielin	906	90,6	996,6	17,94	-	-
	321	32,1	**	6,35	-	-
Babi Dwór			Nieprawidłowe wyrażenie **			
	962	96,2	**	18,94	-	-
Borki			Nieprawidłowe wyrażenie **			
	11891	1189,1	**	235,44	2000	80
Borucino			Nieprawidłowe wyrażenie **			
	2910	291,0	**	57,62	-	-
Broęcino			Nieprawidłowe wyrażenie **			
	477	47,7	**	9,44	-	-
Brzozówka			Nieprawidłowe wyrażenie **			
	7678	767,8	**	152,20	-	-
Ciosaniec			Nieprawidłowe wyrażenie **			
	2475	247,5	**	49,01	-	-
Chwalimie			Nieprawidłowe wyrażenie **			
	112	11,2	**	2,22	-	-
Dolnik			Nieprawidłowe wyrażenie **			
	1188	118,8	**	23,52	-	-
Drzewice			Nieprawidłowe wyrażenie **			
	584	58,4	**	11,56	-	-
Glinki Mokre			Nieprawidłowe wyrażenie **			
	706	70,6	**	13,98	-	-
Glinki Suche			Nieprawidłowe wyrażenie **			
	1373	137,3	**	27,19	-	-
Lędyczek			Nieprawidłowe wyrażenie **			
	16922	1692,2	**	335,06	2000	80
Lotyń			Nieprawidłowe wyrażenie **			
	558	55,8	**	11,05	-	-
Lubnica			Nieprawidłowe wyrażenie **			
	681	68,1	**	13,48	-	-
Lubniczka			Nieprawidłowe wyrażenie **			
	6171	617,1	**	122,18	2000	80
Łomczewo			Nieprawidłowe wyrażenie **			
	10958,5	1095,85	**	216,98	-	-
Okonek			Nieprawidłowe wyrażenie **			
	5960,5	596,05	**	118,02	2000	80
Pniewo			Nieprawidłowe wyrażenie **			
	10655	1065,5	**	210,97	-	-
Podgaje			Nieprawidłowe wyrażenie **			
	532	53,2	**	10,53	-	-
Przybysław			Nieprawidłowe wyrażenie **			
	24	2,4	**	0,48	-	-
Rydzyńska			Nieprawidłowe wyrażenie **			
Skoki	248	24,8	**	4,91	-	-
			Nieprawidłowe			

			wyrażenie **			
	2122	212,2	**	42,02	2000	80
Węgorzewo			Nieprawidłowe wyrażenie **			
	737	73,7	**	14,59	-	-
Wojnówko			Nieprawidłowe wyrażenie **			
<b>RAZEM</b>	**	**	**	**	<b>10 000</b>	<b>400</b>
	<b>Nieprawidłowe wyrażenie **</b>	<b>Nieprawidłowe wyrażenie **</b>	<b>Nieprawidłowe wyrażenie **</b>	<b>Nieprawidłowe wyrażenie **</b>		
<b>RAZEM: 2125,68 Mg</b>						

- \* dodatkowa powierzchnia zakładów = 10 % powierzchni dachu  
 \*\* 1 m<sup>2</sup> = 0,018 Mg (na podstawie badań własnych),  
 \*\*\* 1 mb = 0,040 Mg (na podstawie [www.bazaazbestowa.pl](http://www.bazaazbestowa.pl));

## GMINA LIPKA

Tab. 13. Inwentaryzacja wyrobów azbestowych w Gminie Lipka

Miejscowość	Pokrycia dachowe				Wodociągi	
	Powierzchnia dachu [m <sup>2</sup> ]	Powierzchnia zakładów* [m <sup>2</sup> ]	Powierzchnia płyt [m <sup>2</sup> ]	Ilość ** [Mg]	Długość [mb]	Ilość *** [Mg]
Batorowo	Brak szczegółowych danych	Brak szczegółowych danych	Brak szczegółowych danych	Brak szczegółowych danych		
Batorówka						
Białobłocie						
Czyżkowo						
Debrzno Wieś						
Łąkie						
Kielplin						
Laskowo						
Mały Buczek						
Nowe Potulice						
Nowy Buczek						
Osowo						
Potulice						
Scholastykowo						
Smolnica						
Trudna						
Wielki Buczek						
Gogolin						
Stołuńsko						
<b>RAZEM</b>					<b>5000****</b>	<b>5000</b>
<b>RAZEM: (990) Mg</b>						

- \* dodatkowa powierzchnia zakładów = 10 % powierzchni dachu  
 \*\* 1 m<sup>2</sup> = 0,018 Mg (na podstawie badań własnych),  
 \*\*\* 1 mb = 0,040 Mg (na podstawie [www.bazaazbestowa.pl](http://www.bazaazbestowa.pl));  
 \*\*\*\* ze względu na brak prowadzonej ewidencji materiału azbestowego podana ilość została oszacowana na podstawie własnej wizji terenowej

## GMINA TARNÓWKA

Tab. 14. Inwentaryzacja wyrobów azbestowych w Gminie Tarnówka

Miejscowość	Pokrycia dachowe	Wodociągi
-------------	------------------	-----------

	Powierzchnia dachu [m <sup>2</sup> ]	Powierzchnia zakładek* [m <sup>2</sup> ]	Powierzchnia płyt [m <sup>2</sup> ]	Ilość ** [Mg]	Długość [mb]	Ilość *** [Mg]
Annopole	-	-	-	-		
Bartoszkowo	-	-	-	-		
Osówka	870	87	Nieprawidłowe wyrażenie **	17,23		
Piecewo	-	-	-	-		
Plecemin	-	-	-	-		
Płytnica	160	16	Nieprawidłowe wyrażenie **	3,17		
Pomiarki	-	-	-	-		
Ptusza	1202	120	Nieprawidłowe wyrażenie **	23,80		
Sokolna	-	-	-	-		
Tarnowiec	3570	357	Nieprawidłowe wyrażenie **	70,69		
Tarnowiec - Elektrownia	-	-	-	-		
Tarnowski Młyn	-	-	-	-		
Tarnówka	9723	972	Nieprawidłowe wyrażenie **	192,51		
Węgierce	4290	429	Nieprawidłowe wyrażenie **	84,94		
<b>RAZEM</b>	<b>Nieprawidłowe wyrażenie **</b>	<b>Nieprawidłowe wyrażenie **</b>	<b>Nieprawidłowe wyrażenie **</b>	<b>Nieprawidłowe wyrażenie **</b>		
<b>RAZEM: (392,34) Mg</b>						

\* dodatkowa powierzchnia zakładek = 10 % powierzchni dachu

\*\* 1 m<sup>2</sup> = 0,018 Mg (na podstawie badań własnych),

\*\*\* 1 mb = 0,040 Mg (na podstawie [www.bazaazbestowa.pl](http://www.bazaazbestowa.pl)):

## GMINA ZAKRZEWO

Tab. 15. Inwentaryzacja wyrobów azbestowych w Gminie Zakrzewo

Miejscowość	Pokrycia dachowe				Wodociągi	
	Powierzchnia dachu [m <sup>2</sup> ]	Powierzchnia zakładek* [m <sup>2</sup> ]	Powierzchnia płyt [m <sup>2</sup> ]	Ilość ** [Mg]	Długość [mb]	Ilość *** [Mg]
Czernice	21551	2155,1	Nieprawidłowe wyrażenie **	426,71		
Drożyska Mała	972	97,2	Nieprawidłowe wyrażenie **	19,25		
Drożyska Średnie	986	98,6	Nieprawidłowe wyrażenie **	19,52		
Drożyska Wielkie	15632	1563,2	Nieprawidłowe wyrażenie **	309,51		
Dzierżążno	-	-	-	-		
Głomsk	30920	3092,0	Nieprawidłowe	612,22		

			wyrażenie **			
Karolewo	-	-	-	-		
			**			
Kujan	2587	258,7	Nieprawidłowe wyrażenie **	51,22		
Kujanki	-	-	-	-		
Łączyn	-	-	-	-		
			**			
Ługi	5449	544,9	Nieprawidłowe wyrażenie **	107,89		
			**			
Nowa Wiśniewka	2665	266,5	Nieprawidłowe wyrażenie **	52,77		
Nowe Zakrzewo	-	-	-	-		
Nowy Głomsk	-	-	-	-		
			**			
Osowiec	3035	303,5	Nieprawidłowe wyrażenie **	60,09		
Poborcze	-	-	-	-		
			**			
Prochy	3184	318,4	Nieprawidłowe wyrażenie **	63,04		
			**			
Stara Wiśniewka	22132	2213,2	Nieprawidłowe wyrażenie **	438,21		
Stawnicki Młyn	-	-	-	-		
			**			
Śmiardowo Żłotowskie	7466	746,6	Nieprawidłowe wyrażenie **	147,83		
			**			
Wersk	3501	350,1	Nieprawidłowe wyrażenie **	69,32		
Wierzchołek	-	-	-	-		
			**			
Zakrzewo	101178	10117,8	Nieprawidłowe wyrażenie **	2003,32		
	**	**	**	**		
<b>RAZEM</b>	<b>Nieprawidłowe wyrażenie **</b>	<b>Nieprawidłowe wyrażenie **</b>	<b>Nieprawidłowe wyrażenie **</b>	<b>Nieprawidłowe wyrażenie **</b>		
<b>RAZEM: (4380,9) Mg</b>						

\* dodatkowa powierzchnia zakładów = 10 % powierzchni dachu

\*\* 1 m<sup>2</sup> = 0,018 Mg (na podstawie badań własnych),

\*\*\* 1 mb = 0,040 Mg (na podstawie [www.bazaazbestowa.pl](http://www.bazaazbestowa.pl));

## GMINA ŻŁOTÓW

Tab. 16. Inwentaryzacja wyrobów azbestowych w Gminie Żłotów

Miejscowość	Pokrycia dachowe			Wodociągi		
	Powierzchnia dachu [m <sup>2</sup> ]	Powierzchnia zakładów* [m <sup>2</sup> ]	Powierzchnia płyt [m <sup>2</sup> ]	Ilość ** [Mg]	Długość [mb]	Ilość *** [Mg]
Bielawa	-	-	-	-	-	-
Błękwit	2421	242,1	2663,1	47,94	-	-
Bługowo	4026	402,6	4428,6	79,71	-	-
Buntowo	1986	198,6	2184,6	39,32	-	-
Dzierżążenko	85	8,5	93,5	1,68	-	-
Franciszkowo	783	78,3	861,3	15,5	-	-
Górzna	6180	618	6798	122,36	650	26,0

Grodno	160	16	176	3,17	-	-
Józefowo	170	17	187	3,37	-	-
Kaczochoy	-	-	-	-	-	-
Kamień	-	-	-	-	-	-
Kleszczyna	8447	844,7	9291,7	167,25	-	-
Klukowo	-	-	-	-	-	-
Krzywa Wieś	-	-	-	-	-	-
Łopienko	-	-	-	-	-	-
Międzybłocie	4995	499,5	5494,5	98,9	-	-
Nowa Święta	4804	480,4	5284,4	95,12	-	-
Nowiny	2650	265,0	2915,0	52,47	-	-
Nowy Dwór	6809	680,9	7489,9	134,82	-	-
Pieczyn	-	-	-	-	-	-
Pieczynek	-	-	-	-	-	-
Płosków	1740	174	1914	34,45	-	-
Radawnica	3430	323	3773	67,92	-	-
Rudna	2868	286,8	3154,8	56,79	-	-
Rosochy	-	-	-	-	-	-
Skic	4044	404,4	4448,4	80,07	-	-
Sławianowo	7531	753,1	8284,1	149,11	500	20,0
Sławianówko	-	-	-	-	-	-
Stare Dzierżążno	-	-	-	-	-	-
Stawnica	969	96,9	1065,9	19,19	2750	110,0
Święto	1519	151,9	1670,9	30,08	785	31,4
Wąsosz	-	-	-	-	-	-
Wielatowo	-	-	-	-	700	28,0
Zalesie	6654	665,4	7319,4	131,75	-	-
ROD „Jedność”	1370	137	1507	27,13	-	-
<b>RAZEM</b>	**	<b>7364,1</b>	<b>81005,1</b>	<b>1458,09</b>	**	**
	<b>Nieprawidłowe wyrażenie</b>				<b>Nieprawidłowe wyrażenie</b>	<b>Nieprawidłowe wyrażenie</b>
	**				**	**
			<b>RAZEM: 1673,49 Mg</b>			

\* dodatkowa powierzchnia zakładek = 10 % powierzchni dachu

\*\* 1 m<sup>2</sup> = 0,018 Mg (na podstawie badań własnych),

\*\*\* 1 mb = 0,040 Mg (na podstawie [www.bazaazbestowa.pl](http://www.bazaazbestowa.pl));

## 7. Bezpieczne usuwanie wyrobów azbestowych

Podstawowe zasady bezpiecznego usuwania wyrobów zawierających azbest ujęte w rozporządzeniu Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest określają szczegółowo techniczne warunki prowadzenia robót tj.:

1. izolowanie od otoczenia obszaru prac przez stosowanie osłon zabezpieczających przenikanie azbestu do środowiska,
2. ogrodzenie terenu prac z zachowaniem bezpiecznej odległości od traktów komunikacyjnych dla osób pieszych, nie mniejszej niż 1 m, przy zastosowaniu osłon zabezpieczających przed przenikaniem azbestu do środowiska,
3. umieszczenie w strefie prac w widocznym miejscu tablic informacyjnych o następującej treści: „Uwaga! Zagrożenie azbestem”; lub w przypadku wyrobów zawierających krokidolit – „Uwaga! Zagrożenie azbestem-krokidolitem”,
4. zastosowanie odpowiednich środków technicznych ograniczających do minimum emisję azbestu do środowiska,

5. zastosowanie w obiekcie odpowiednich zabezpieczeń przed pyleniem i narażeniem na azbest, w tym uszczelnienia otworów okiennych i drzwiowych, a także innych zabezpieczeń przewidzianych w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
6. codzienne usuwanie pozostałości pyłu azbestowego ze strefy prac przy zastosowaniu podciśnieniowego sprzętu odkurzającego lub metodą na mokro,
7. izolowanie pomieszczeń, w których zostały przekroczone dopuszczalne wartości stężeń pyłu azbestowego dla obszaru prac, w szczególności izolowania pomieszczeń w przypadku prowadzenia prac z wyrobami zawierającymi krokidolit,
8. stosowanie zespołu szczelnych pomieszczeń, w których następuje oczyszczenie pracowników z azbestu (komora dekontaminacyjna), przy usuwaniu pyłu azbestowego przekraczającego dopuszczalne wartości stężeń,
9. zapoznanie pracowników bezpośrednio zatrudnionych przy pracach z wyrobami zawierającymi azbest lub ich przedstawicieli z planem prac, a w szczególności z wymogami dotyczącymi BHP w czasie wykonywania prac.

Aby uniemożliwić emisję azbestu do środowiska prace powinny być wykonywane w następujący sposób:

1. przed usunięciem lub demontażem elementy powinny zostać nawilżone wodą i utrzymywane w stanie wilgotnym przez cały czas pracy,
2. tam gdzie jest to technicznie możliwe należy demontować całe wyroby bez ich uszkodzania,
3. do odspajania materiałów trwale związanych z podłożem należy stosować wyłącznie narzędzia ręczne lub wolnoobrotowe wyposażone w miejscowe instalacje odciągające powietrze (odkurzacze do pyłu azbestowego)
4. w przypadku stwierdzenia występowania przekroczeń najwyższych dopuszczalnych stężeń pyłu azbestu - prowadzenie kontrolnego monitoringu powietrza (również dla wyrobów zawierających krokidolit),
5. codziennego zabezpieczania zdemontowanych wyrobów i odpadów zawierających azbest oraz ich magazynowanie na wyznaczonym i zabezpieczonym miejscu.

### **7.1. Usuwanie wyrobów zawierający azbest - wymiana rur wodociągowych**

Rury azbestocementowe zostały zakwalifikowane do drugiej klasy odpadów zawierających azbest. W katalogu odpadów załączonym do „Ustawy o odpadach” zaliczono je po numerem kodowym 17 01 05 do odpadów niebezpiecznych. Klasa ta obejmuje wyroby o gęstości objętościowej powyżej 1000 kg/m<sup>3</sup> tzw. „twardych”, zawierających poniżej 20 % azbestu. W wyrobach tych włókna azbestowe są mocno związane, a w przypadku mechanicznego uszkodzenia ma miejsce stosunkowo niewielka emisja azbestu do otoczenia. Niebezpieczeństwo dla zdrowia ludzi i środowiska stwarza mechaniczna obróbka tych wyrobów oraz ich rozbijanie.

Klasyczna wymiana rurociągów azbestocementowych polega na następujących operacjach:

- opracowaniu projektu technicznego wymiany odcinka rurociągu i uzyskaniu wymaganych prawem pozwoleń na budowę,
- odkryciu rurociągu i jego wymianie na nowy,
- wykonaniu niezbędnych prób, odtworzeniu przyłączy itp.,
- zasypaniu wykopu i odtworzeniu nawierzchni.

Odpady azbestocementowe zostaną unieszkodliwione przez umieszczenie ich na składowiskach odpadów



niebezpiecznych. Przechowywane będą one w opakowaniach i przykryte 2-metrową warstwą ziemi. Taki sposób zabezpieczenia odpadów związany jest rodzajem zagrożeń jakie niesie ze sobą azbest. Niebezpieczne dla zdrowia ludzi i środowiska są tylko włókna azbestu wnikające do układu oddechowego człowieka lub zwierząt. Włókna azbestu mogą rozprzestrzeniać się tylko w przypadku kontaktu azbestu z powietrzem atmosferycznym. Rury azbestocementowe znajdujące się pod ziemią nie mają kontaktu z powietrzem.

Pozostające pod ziemią rury azbestowe są przykryte warstwą ziemi, która swoją grubością jest zbliżona do warstwy zabezpieczającej przewidzianej na składowiskach odpadów niebezpiecznych.

Pozostawiając rury azbestocementowe pod ziemią zabezpiecza się je przed szkodliwym wpływem na środowisko i zdrowie ludzi.

Alternatywnie dla metody wydobywania rur i umieszczaniu ich na składowisku stosowane są także możliwości:

1. Całkowite wyłączenie z sieci wodnej azbestocementowych rur. Konieczne jest poprowadzenie nowych odcinków instalacji wodnej.
2. Rehabilitacja azbestocementowych przewodów wodociągowych. Renowacja wodociągów przy pomocy cienkościennej wykładziny polietylenowej, ciasno osadzonej we wnętrzu odnawianego przewodu. Rozwiązanie to umożliwia przesunięcie w czasie termin usunięcia rur azbestowych do czasu „śmierci technicznej” lub konieczności ich wymiany ze względów technicznych.

Ze względu na brak stwierdzonej szkodliwości azbestu występującego w wodzie oraz brak pylenia z wyrobów azbestowych znajdujących się w ziemi zaleca się sukcesywnie wymieniać rury, ze względu na ich stan techniczny.

## **7.2. Usuwanie wyrobów zawierający azbest - demontaż pokrycia dachowego**

Rozpoczynając demontaż pokrycia dachowego zawierającego azbest należy wykonać odpowiednie zabezpieczenia obiektu, będącego przedmiotem prac i miejsc ich wykonywania, a także terenu wokół - przed emisją pyłu azbestu, która może mieć miejsce w wyniku prowadzenia prac.

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

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

- nawilżanie wodą wyrobów zawierających azbest przed ich usuwaniem i utrzymywanie w stanie wilgotnym przez cały czas pracy,
- demontaż całych wyrobów (płyt, rur, kształtek itp.) bez jakiegokolwiek uszkodzenia, tam gdzie jest to technicznie możliwe,
- prowadzenie kontrolnego monitoringu powietrza, w przypadku występowania stężeń pyłu azbestu, przekraczających dopuszczalne wartości dla miejsca pracy,
- po każdej zmianie roboczej, usunięte odpady zawierające azbest, powinny zostać szczelnie opakowane i składowane na miejscu ich tymczasowego magazynowania,

- codzienne, staranne oczyszczanie strefy prac i terenu wokół, dróg wewnętrznych oraz maszyn i urządzeń, z wykorzystaniem podciśnieniowego sprzętu odkurzającego, zaopatrzonego w filtry o dużej skuteczności ciągu (99,99% lub na mokro). Niedopuszczalne jest ręczne zmiatanie na sucho, jak również czyszczenie pomieszczeń i narzędzi pracy przy użyciu sprężonego powietrza.

W obiekcie przylegającym do strefy prac, należy zastosować odpowiednie zabezpieczenia, w tym uszczelnienie otworów okiennych i drzwiowych, a także inne, właściwe dla stopnia narażenia środka zabezpieczające. Wszystkie zdemontowane wyroby zawierające azbest powinny być szczelnie opakowane w folie z polietylenu, lub polipropylenu o grubości nie mniejszej niż 0,2 mm i zamykane w sposób uniemożliwiający przypadkowe otwarcie (zgrzewem ciągłym lub taśmą klejącą).

Niedopuszczalne jest stosowanie worków papierowych. Pakowanie usuniętych wyrobów zawierających azbest powinno odbywać się wyłącznie do opakowań przeznaczonych do ostatecznego składowania i wyraźnie oznakowane, w sposób określony dla azbestu. Etykiety (załącznik 6) i zamieszczone na nich napisy powinny być trwałe, nie ulegające zniszczeniu, pod wpływem warunków atmosferycznych i czynników mechanicznych.

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

- kartę ewidencji odpadu
- kartę przekazania odpadów.

Po zakończeniu prac polegających na usuwaniu wyrobów zawierających azbest - wytwarzaniu odpadów niebezpiecznych - wykonawca prac ma obowiązek dokonania prawidłowego oczyszczenia strefy prac i otoczenia z pozostałości azbestu. Oczyszczenie powinno nastąpić przez zastosowanie urządzeń filtracyjno-wentylacyjnych z wysoko-skutecznym filtrem (99,99%) lub na mokro. Wykonawca prac ma obowiązek przedstawienia właścicielowi lub zarządcy obiektu, będącego przedmiotem prac, oświadczenia stwierdzającego prawidłowość wykonania prac i oczyszczenia z azbestu.

### **7.3. Usuwanie wyrobów zawierający azbest - zdarzenia losowe**

Wystąpienie zdarzeń losowych takich jak pożar czy huragan itp. może doprowadzić do zniszczenia pokrycia dachowego zawierającego azbest. Usuwaniem i zabezpieczeniem obiektu lub terenu, na którym zaszło takie zdarzenie zajmuje się Straż Pożarna.

Koniecznym jest dostosowanie Ochotniczych Straży Pożarnej do specyficznych warunków usuwania materiału zawierającego azbest, to jest:

- przeprowadzenie szkolenia dotyczącego zasad bezpieczeństwa i higieny pracy przy zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest,
- wyposażenie Strażaków w odzież ochronną – kombinezony zabezpieczające przed pyłami azbestowymi, maski z filtrem P3,
- wyposażenie w narzędzia niskoobrotowe do cięcia i usuwania pokryć dachowych.

## **8. Założenia programu**

Realizacja „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Powiatu Żłotowskiego” będzie procesem długookresowym, podczas którego stopniowo będą realizowane zadania w

nim ujęte.

Podstawą Programu jest przeprowadzenie inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest oraz utworzenie bazy danych dotycząca ich lokalizacji. Inwentaryzacja polega na dokonaniu spisu budynków mieszkalnych i gospodarczych na których stwierdzono występowanie wyrobów zawierających azbest oraz jego ilości i stanu wraz z określeniem stopnia pilności jego usunięcia. Stopień pilności usuwania azbestu wyznacza się na podstawie dokonania „Oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest” - załącznik nr 5.

### 8.1. Mobilizowanie właścicieli obiektów do usunięcia wyrobów zawierających azbest

Zadanie ma być realizowane przez:

- udzielanie informacji o możliwościach uzyskania dofinansowania na demontaż, transport i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest.
- udzielanie informacji mieszkańcom gminy na temat realizacji programu.

### 8.2. Usunięcie, odbiór i transport wyrobów azbestowych z terenu nieruchomości osób fizycznych, jednostek budżetowych i innych

Czynnościami związanymi z oczyszczaniem powiatu z wyrobów zawierających azbest zajmą się firmy posiadające właściwe zezwolenia na wykonywanie tego typu działalności. Odbiór azbestu od właściciela obiektu oraz jego przekazanie na składowisko odpadów niebezpiecznych potwierdzone będzie kartą przekazania odpadów (załącznik nr 7). W poniższej tabeli przedstawiono wykaz podmiotów posiadających pozwolenie na działalność związaną z usuwaniem odpadów zawierających azbest.

**Tab. 17. Wykaz podmiotów posiadających pozwolenie na działalność związaną z usuwaniem odpadów zawierających azbest (stan na listopad 2008)**

Lp	Nazwa Firmy	Dane kontaktowe	Okres ważności
1.	„ALBEKO”-Sieger Sp.J.	87-510 Kotowy, gm.Skrwilno tel./fax (0-54)2800288	22.08.2015 r.
2.	ALGADER-Hofman spółka z o.o.	ul Wólczańska 133, budynek 11B, 01-919 Warszawa tel. (022)864 94 97 fax(022)864 94 99	30.08.2015 r.
3.	Transport-Metalurgia sp.z o.o.	ul. Reymonta 62, 97-500 Radomsko, tel.(44)685-41-35 fax(44)685-42-90	12.09.2015 r.
4.	Przedsiębiorstwo Produkcyjno- Handlowo-Usługowe „BUD-SYSTEM” Sp.J. Bożena, Marek Korczak	ul. Sikorskiego11, 77-430 Krajenka tel. (067) 263 88 81	05.02.2017 r.
5.	Hydrogeotechnika Sp. z o.o.	ul. Ściegiennego 262 A 25-116 Kielce tel. (41)348 06 60 fax (41) 361 01 59	16.02.2016 r.
6.	Przedsiębiorstwo Rolno-Przemysłowe „ROLSAM” Sp. z o.o.	Samborsko, 64-915 Jastrowie Tel. (067)266 21 20	15.03.2016 r.
7.	Przedsiębiorstwo Handlowo- Usługowe „JUKO” Jerzy Szczukocki	ul. 1-ego Maja 25 97-300 Piotrów Trybunalski tel.(44) 732 69 63, 732 69 64 fax (44) 649 94 23	16.02.2016 r.
8.	Zakład Usług Technicznych „ZAK” Wacław Zakęś	ul. Kutrzeby 1/35 66-400 Gorzów Wlkp.	16.02.2016 r.

9.	P.P.U. „TEMIPOL” Sp. z o.o.	ul. Konduktorska 42 40-155Katowice te. (32)258 90 04-9 fax (32)258 77 53	03.07.2016 r.
10.	Zakład Ogólnobudowlany- Janusz Szczap	ul. Szarych Szeregów 21 64-920 Piła tel. 213 45 83	03.07.2016 r.
11.	Usługowy Zakład Stolarsko-Zduński Dekarsko-Murarski Zdzisław Blajchert	ul. Kościuszki 14 64-916 Lędyczek	13.06.2017 r.
12.	„DACH-MET” Usługi- Handel-Produkcja Łukasz Zaparuszewski	ul.Harcerska 22 77-420 Lipka tel. 510 352 325	03.03.2018 r.
13.	Usługi Dekarsko-Blacharsko-Ciesielskie Janusz Łapiński	Pęperzyn 43/7 89-410 Więcbork tel. 608 085 717	01.03.2018 r.
14.	Rolnicza Spółdzielnia Produkcyjna	Dolnik 26a 77-430 Krajenka tel. 263 08 93	17.01.2018 r.
15.	„MAR-KO” Marek Kozłowski	ul. Szczecinecka 31/2 64-918 Lotyń tel. 061 28 66 948 fax 061 28 66 949	
16.	AMTrans progres Sp. z o.o.	ul. Sarmacka 7 61-616 Poznań tel. 61 656 97 37 fax 61 656 95 50	10.03.2015 r.
17.	E-PIK usługi Ekologiczne Sp. z o.o.	ul. Grunwaldzka 269/1 60-179 Poznań tel. 061 285 40 74 fax. 0614 285 22 39	20.01.2015 r.
18.	„WYSOCY”-Wiesław i Mirosław Wysoki Sp.J.	ul. Zakładowa 4 89-600 Chojnice tel. 052 397 14 48	29.11.2015 r.
19.	Buhck Recykling Sp. z o.o.	ul. Romana Maya 1 61- 371 Poznań fax.(061)650 29 33	30.11.2015 r.
20.	Centrum Gospodarki Odpadami, Azbestu i Recyklingu „CARO”	ul. Zamoyskiego 51 22-400 Zamość tel./fax 0 84 62 730 13 tel.kom. 0 608 435 133	02.02. 2014 r.
21.	Przedsiębiorstwo Budownictwa Lądowego MJ Sp. z o.o. Reguły	ul. Graniczna 6 05-816 Michałowice	20.05.2014 r.
22.	Zakład Usługowo-Budowlano- Remontowy s.c. K. Fecek- A.Dziuba	Wybudowanie 1A 78-600 Wałcz 067 258 24 17	07.05.2014 r.
23.	MATKOWSKI Spółka Akcyjna	ul. Kujańska10 B 77-400 Złotów tel. 067 263 48 92 fax 067 263 48 95	25.08.2014 r.
24.	Spółdzielnia Rolnicz „KRAJNA”	ul. Cechowa 11 77-400 Złotów tel./ fax 067 263 26 22	23.05.2015 r.
25.	Zakład Remontowo- Budowlany „AMBROŻY” Sp. J. Wiesława Śliwińska, Kazimierz Ambroży	ul. Meissnera 1/3 lok. 222 03-982 Warszawa tel./fax 831 07 64	25.05.2015 r.
26.	„KASTOR” Tomasz Janiszewki	ul. Kolonia 19B/2 67-321 Leszno Górne tel. /fax 068 376 65 93	25.04. 2015 r.
27.	Przedsiębiorstwo Wielobranżowe „WSZECH-DACH” Grzegorz Kuta	ul. Norwida 12 64-800 Chodzież tel./fax 067 282 79 55	17.01.2016 r.
28.	EKOLOG System-Sp. z o.o.	ul. Książęca 1 61-361 Poznań tel. 061 /87 93 105 fax 87 93 373	17.01.2016 r.
29.	Spe-Bau Sp. z o.o.	ul. Kielecka 21/1 53-401 W Wroclaw	17.01.2016 r.

		tel./fax 71 361 46 12	
30.	Przedsiębiorstwo Wielobranżowe „olbut” Aleksander Zięba	ul. Jastrowska 75 77-400 Złotów tel./fax 067 265 34 12/ 263 78 00	17.01.2016 r.
31.	Zakład Usługowo-Handlowy Zbigniew Szydłowski	ul. M. Konopnickiej 71 64-915 Jastrowie tel. 067 266 27 59	13.10.2013 r.
32.	Przedsiębiorstwo Wielobranżowe „Niger” Sp.J. Marek Dorobkiewicz i Spółka	Stara Wiśniewka 88 77-411 Stara Wiśniewka tel./fax 067 263 32 04	13.10.2013 r.
33.	Zakład Usługowo-Produkcyjny „PLAST- STOL” Krzysztof Czarnota	ul. Ks. B. Romańskiego 17 77-424 Zakrzewo tel./fax 067 266 74 93	20.08.2013 r.
34.	Zakład Produkcyjny Mieczysław Gniot- Romuald Zdenka s.c.	ul. Leśna 4 77-427 Zakrzewo tel./fax 067 266 73	31.07.2013 r.

Źródło: Dane uzyskane ze Starostwa Powiatowego

## 9. Źródła finansowania przedsięwzięć związanych z pracami w kontakcie z azbestem

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

W roku 2008 NFOŚiGW dokonując wyboru przedsięwzięć do dofinansowania przeznaczał środki przede wszystkim na dofinansowanie przedsięwzięć realizowanych z udziałem bezzwrotnych środków Unii Europejskiej i innych bezzwrotnych środków zagranicznych. Zgodnie z listą priorytetowych zadań programu (Uchwała nr 16/08 Rady Nadzorczej NFOŚiGW z dnia 6 marca 2008r. w sprawie zmiany "Listy priorytetowych programów NFOŚiGW planowanych do finansowania w roku 2008") dofinansowane były przedsięwzięcia z zakresu:

2.	<i>Gospodarki odpadami i ochrony powierzchni ziemi</i>
2.2.	<i>Pozostałe przedsięwzięcia z zakresu ochrony powierzchni ziemi i gospodarki odpadami ze szczególnym uwzględnieniem odpadów niebezpiecznych</i>

Zadania realizowane w ramach programu:

2.2.3.	<i>Wsparcie dla przedsiębiorców i gmin w zakresie unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych zawierających azbest</i>
--------	--

W 2009 roku (zgodnie z Uchwałą Rady Nadzorczej NFOŚiGW nr 129/08 z dnia 23 września 2008r. w sprawie zmiany "Listy priorytetowych programów NFOŚiGW planowanych do finansowania w roku 2009") programy uzyskujące wsparcie ze środków krajowych Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej:

Kategoria:	<i>Ochrona Ziemi</i>
Program:	<i>Program dla przedsięwzięć związanych z realizacją rządowego „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest”.</i>

Wsparcia na inwestycje związane z oczyszczaniem kraju z azbestu w formie kredytów preferencyjnych lub dotacji udzielają również **Wojewódzkie Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej**. Pomiędzy Wojewódzkim Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej a Bankiem Ochrony Środowiska S.A. Oddział w Poznaniu oraz Oddział w Ostrowie Wielkopolskim podpisane zostały umowy w sprawie dopłat ze środków WFOŚiGW w Poznaniu do oprocentowania kredytów preferencyjnych

udzielanych przez BOŚ S.A. na inwestycje w zakresie ochrony środowiska i gospodarki wodnej realizowane w województwie wielkopolskim.

Zgodnie z zawartym porozumieniem oddziały BOŚ obejmujące obszarem swego działania całą Wielkopolskę uruchomiły dla inwestorów, którymi mogą być w szczególności przedsiębiorcy, rolnicy, osoby fizyczne, wspólnoty i spółdzielnie mieszkaniowe, osiem specjalnych linii kredytowych. Uwzględniają one szeroki zakres przedsięwzięć, na które inwestorzy uzyskają dogodne warunki finansowania. Z zakresu gospodarki odpadami niebezpiecznymi zawierającymi azbest środki WFOŚiGW kierowane będą na dopłaty do oprocentowania kredytów zaciąganych na: „ zadania związane z usuwaniem i unieszkodliwianiem azbestu i wyrobów zawierających azbest” - Linia IV.

**Powiatowy Fundusz Ochrony Środowiska** powinien corocznie zabezpieczać określoną pulę pieniężną w celu przeznaczenia na dotację inwestycji związanych z usuwaniem azbestu. Ta forma pomocy powinna być przeznaczona dla najuboższych właścicieli budynków, którzy nie mają możliwości pozyskania funduszy z innych źródeł.

Wielkość dotacji zależna będzie od funduszy przyznanych na dany rok i będzie stanowiła określony % kosztów rzeczywistych zadania. Podstawą uzyskania dotacji będzie wniosek wraz z oceną stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest, która stanowi załącznik nr 5 do niniejszego opracowania.

#### **Bank Ochrony Środowiska S.A.**

Linia 4 - usuwanie i unieszkodliwianie azbestu i wyrobów zawierających azbest

Kredytobiorca :

- Wszyscy ubiegający się z wyjątkiem jednostek samorządu terytorialnego

Przedmiot kredytowania :

- wymiana powierzchni dachowych lub elewacyjnych wykonanych z materiałów zawierających azbest

Okres realizacji zadania :

- do 6 miesięcy - liczony od daty postawienia przez Bank kredytu do dyspozycji Kredytobiorcy.

Koszty kwalifikowane do finansowania ze środków kredytu:

- roboty demontażowe, transport i unieszkodliwienie odpadu zawierającego azbest,
- zakup materiałów do wykonania zamiennych pokryć dachowych lub elewacyjnych,
- roboty budowlano-montażowe związane z wykonaniem zamiennych pokryć dachowych lub elewacyjnych,

Koszty nie podlegające finansowaniu ze środków kredytu, lecz mogące stanowić udział własny kredytobiorcy:

- opracowania dokumentacji projektowej,
- usługi geodezyjnej,
- nadzorów budowlanych,

Kwota kredytu nie wyższa niż:

- 50.000 zł dla osób fizycznych,
- 300.000 zł dla wspólnot mieszkaniowych,
- 500.000 zł dla pozostałych kredytobiorców
- nie wyższa niż 80% kosztów realizowanej inwestycji (sumy „Kosztów kwalifikowanych

do finansowania ze środków kredytu” oraz „Kosztów nie podlegających finansowaniu, ze środków kredytu lecz mogących stanowić udział własny kredytobiorcy”) lecz nie wyższa niż wysokość „Kosztów kwalifikowanych do finansowania ze środków kredytu”

Oprocentowanie :

- zmienne, w wysokości równej 1,3 stopy redyskonta weksli NBP (określonej przez Radę Polityki Pieniężnej i ogłaszanej obwieszczeniem Prezesa Narodowego Banku Polskiego)
- w okresie kredytowania dopłata ze środków Funduszu do oprocentowania wynosząca 0,65 stopy redyskonta weksli NBP,

Koszt prowizji przygotowawczej:

- do 2% kwoty przyznanego kredytu, jednak nie mniej niż 100 zł

Splata kredytu :

- odsetki i raty kapitałowe płatne w okresach miesięcznych,
- karencja w spłacie rat kapitałowych do 12 miesięcy od dnia zawarcia umowy kredytowej

Okres kredytowania :

- do 5 lat

Warunki uzyskania kredytu :

- określenie planowanego zakresu rzeczowego realizowanej inwestycji (na podstawie kosztorysu, faktury proforma, umowy, oferty lub innego dokumentu akceptowanego przez Bank umożliwiającego określenie zakresu rzeczowego i kosztów inwestycji)
- określenie planowanego wymiernego efektu ekologicznego,
- potwierdzone źródła finansowania inwestycji,
- zdolność kredytobiorcy do spłaty kredytu,
- prawne zabezpieczenie spłaty kredytu,
- udokumentowanie prawa do dysponowania nieruchomością, na której realizowana jest inwestycja (aktualny wypis z księgi wieczystej lub umowa dzierżawy/najmu na okres dłuższy niż okres kredytowania wraz ze zgodą właściciela nieruchomości lub inny dokument akceptowany przez Bank umożliwiający potwierdzenie prawa do dysponowania nieruchomością na cele budowlane),
- uregulowanie spraw formalno-prawnych związanych z realizacją inwestycji (pozwolenie na budowę lub zgłoszenie realizowanej inwestycji - stosownie do obowiązujących przepisów),
- umowa z podmiotem posiadającym uprawnienia do gospodarowania odpadami zawierającymi azbest, co najmniej w zakresie wytwarzania odpadów zawierających azbest

Sposób wykorzystania kredytu :

- kredyt nie może być udzielony na zadanie zakończone,
- kredyt nie może być przeznaczony na refundację nakładów poniesionych przed datą podpisania umowy kredytowej,
- realizacja kredytu następuje w bezgotówkowo poprzez pokrywanie zleceń płatniczych Kredytobiorcy na podstawie faktur odpowiadających celom na sfinansowanie których kredyt został udzielony, zgodnie z harmonogramem rzeczowo-finansowym.

Sposób określenia efektu ekologicznego :

- ilość unieszkodliwionych odpadów zawierających azbest [Mg lub m<sup>2</sup>];

Sposób potwierdzenia uzyskania efektu ekologicznego i rzeczowego :

- dostarczenie
- w przypadku osób fizycznych:
- oświadczenia o zakończeniu zadania
- w przypadku pozostałych kredytobiorców:
- protokołu odbioru i przekazania inwestycji do użytkowania;

oraz

- dokument przyjęcia odpadów przed podmiot posiadający stosowne uprawnienia do unieszkodliwiania odpadów,

oraz

- notatka z kontroli inwestycji przeprowadzonej przez pracownika Banku.

O dofinansowanie z **EkoFunduszu** mogą ubiegać się między innymi projekty unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych oraz modernizacji technologii przemysłowych prowadzących do eliminacji powstawania odpadów niebezpiecznych. Dofinansowanie ma formę bezzwrotnej dotacji, w wysokości 15% - 60% kosztów projektu. EkoFundusz nie finansuje projektów, które otrzymały dotację ze środków unijnych. Beneficjentami mogą być jednostki samorządu terytorialnego, przedsiębiorstwa, szpitale, placówki pomocy społecznej, szkoły, instytucje wyznaniowe, pozarządowe organizacje ekologiczne.

### **Inne środki**

Źródłem finansowania zadań z zakresu usuwania azbestu mogą być środki funduszy strukturalnych UE, w tym środki Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego oraz Europejskiego Funduszu Spójności. W Narodowym Planie Rozwoju przyjęto Sektorowy Program Operacyjny Wzrostu Konkurencyjności Przedsiębiorstw oraz Zintegrowany Program Operacyjny Rozwoju Regionalnego (ZPORR). Te dwa programy ustanowiły tzw. priorytety inwestycyjne, w tym na ochronę środowiska. Z ich środków mogły być finansowane zadania, które wiążą się z ochroną środowiska przed azbestem, kwalifikowanym zarówno jako substancja, jak i odpad niebezpieczny. Jednostki samorządowe mogły występować o te środki samodzielnie lub w układach porozumień np. międzygminnych, co zwiększało szanse na uzyskanie wsparcia finansowego.

Ze środków unijnych, głównie w ramach ZPORR, sfinansowano wiele projektów związanych z budową i przebudową sieci wodociągowych, budową nowych, przebudową istniejących oraz rekultywacją nieczynnych składowisk, likwidacją „dzikich” składowisk odpadów, przebudową dróg gminnych oraz remontami budynków użyteczności publicznej (wymiana dachów, elewacji).

### **10. Szacunkowe koszt demontażu i unieszkodliwiania materiału zawierającego azbest**

W celu ustalenia kosztów usuwania materiału zawierającego azbest z terenu powiatu Żłotowskiego pozyskano informacje od kilku firm posiadających ważną decyzję zatwierdzającą program gospodarki odpadami niebezpiecznymi zawierającymi azbest, oraz posiadające zezwolenie na prowadzenie działalności związanej ze zbieraniem i transportem tych odpadów.

W kosztorysie wykonanej usługi wzięto pod uwagę cenę demontażu dachu eternitowego, pakowanie płyt azbestowych, transport, unieszkodliwianie na składowisku. Transport odpadów odbywa się samochodami o ładowności 20 ton na odległość:

- Małociechowo, woj. kujawsko-pomorskie – 97 km,



- Sianów, woj. zachodniopomorskie – 128 km,
- Bierkowo, woj. pomorskie – 155 km,
- Chróścik, woj. lubuskie – 162 km,
- Gilwa Mała, woj. pomorskie – 174 km,
- Konin, woj. wielkopolskie – 186 km,
- Dalsze, woj. zachodniopomorskie – 188 km.

Poniżej przedstawiono szacunkowe koszty prac renowacyjnych związanych z demontażem, usuwaniem oraz unieszkodliwianiem materiału zawierającego azbest.

#### **ZAŁOŻENIA:**

Średni koszt wykonanych usług:

• demontaż	20 zł / m <sup>2</sup>	tj.	910,0 zł / Mg
• unieszkodliwianie na składowisku	13 zł / m <sup>2</sup>	tj.	591,5 zł / Mg
<b>Razem</b>	<b>33 zł / m<sup>2</sup></b>	tj.	<b>1501,5 zł / Mg</b>
• transport	4 zł / km*	tj.	1200 zł / transport

\* średnia odległość do pokonania (150 km + 150 km droga powrotna) na składowisko odpadów zawierających azbest; transport o ładowności 20 Mg

Wszystkie podane wartości stanowią kwotę netto.

#### **OTRZYMANY KOSZT:**

Ilość eternitowego pokrycia dachowego na terenie powiatu szacowane jest na **10872,97 Mg**. Koszt ich usunięcia i unieszkodliwienia to:

• Demontaż	9.894.402,70 zł
• <u>unieszkodliwianie na składowisku</u>	<u>6.431.361,70 zł</u>
<b>Razem</b>	<b>16.325.764,40 zł</b>

Roczny koszt wykonania powyższych usług wyniesie: **680.240,18 zł/rok**

Przetransportowanie 10872,97 ton odpadów zawierających azbest na średnią odległość 150 km (+ powrót) z wykorzystaniem pojazdu o ładowności maksymalnej 20 ton, zakładając że stawka usługi wynosi 4zł/km będzie wymagał nakładu finansowego wysokości: **652.378,20 zł**

#### **RAZEM:**

Nakłady finansowe na usunięcie z tereny powiatu złotowskiego całego materiały zawierającego azbest wynoszą: **16.325.764,40 zł** Natomiast w poszczególnych gminach stanowią winny koszty rzędu (bez uwzględnienia transportu odpadów):

m. Złotów:	186.080,90 zł	gm. Lipka:	1.351.350,00 zł
gm. Jastrowie:	783.287,51 zł	gm. Tarnówka:	589.098,51 zł
gm. Krajenka:	2.057.595,54 zł	gm. Zakrzewo:	6.577.921,35 zł
gm. Okonek:	2.591.108,52 zł	gm. Złotów:	2.189.322,14 zł

Średni koszt wykonania usługi demontażu płyt azbestowych z dachu o powierzchni płyt 100 m<sup>2</sup> (t.j. 1,8 Mg) wraz z transportem na składowisko wynosi ca: demontaż 1638 zł + transport 1200 zł + unieszkodliwienie 1064,7 zł = **3902,7 zł / dach ok 100m<sup>2</sup>**

UWAGA! Należy jednak zaznaczyć, że liczony jest tu jednostkowy koszt przejazdu na składowisko i z powrotem pojazdu o ładowności 20 Mg, podczas gdy w obliczeniach uwzględniamy tylko 1,8 Mg.

Harmonogram realizacji „Programu...” zakłada, iż wyroby zawierające azbest stanowiące pokrycia dachowe będą sukcesywnie usuwane z terenu powiatu złotowskiego i unieszkodliwiane na składowisku odpadów niebezpiecznych. Przyjęto następujące założenia *Programu usuwania azbest (...) z terenu Powiatu Złotowskiego*:

- czas trwania programu podzielono na 3 równe okresy – trwające 8 lat każdy,
- rozpoczęcie realizacji Programu nastąpi w roku 2009,
- podczas trwania każdego z okresu zostanie usunięte proporcjonalnie 33,3% materiału,
- ceny wykonania usług demontażu, transportu i unieszkodliwienia nie zmienią się,
- odpady transportowane będą na średnia odległość 150 km (+ 150 km na powrót) pojazdami o ładowności 20 Mg.

**Tab. 17. Harmonogram i kosztorys rzeczowy na lata 2008- 2032**

Lp	Dane	Harmonogram usunięcia dachów eternitowych			RAZEM
		2009 - 2016	2017 - 2024	2025 - 2032	
1.	etap	2009 - 2016	2017 - 2024	2025 - 2032	
2.	długość etapu	8 lat	8 lat	8 lat	24 lata
3.	% materiału usuniętego	33,3%	33,3%	33,3%	100%
4.	masa usuniętego materiału	3624,323 Mg	3624,323 Mg	3624,323 Mg	10872,97 Mg
5.	koszt usunięcia materiału (bez transportu)	5.441.921,47 zł	5.441.921,47 zł	5.441.921,47 zł	16.325.764,40 zł
6.	Koszt transportu odpadów	217.459,40 zł	217.459,40 zł	217.459,40 zł	652.378,20 zł
7.	Łączny koszt (Lp 5 + 6)	5.659.380,87 zł	5.659.380,87 zł	5.659.380,87 zł	16.978.142,61 zł

## 11. Podsumowanie

W naszym kraju zgodnie z prawodawstwem Unii Europejskiej obowiązuje zakaz stosowania azbestu i wyrobów zawierających azbest.

W przeszłości azbest ze względu na swoje właściwości był powszechnie stosowany w budownictwie, dlatego będzie występował w wielu obiektach jeszcze przez kilkadziesiąt lat. Na terenie Powiatu Żłotowskiego znajduje się około 10872,97 Mg materiałów budowlanych zawierających azbest. Zabezpieczenie i usuwanie tak znacznych ilości wyrobów wiąże się z dużymi kosztami, które nawet w zakładanym okresie usuwania (do 2032 r.) stanowić będą znaczne obciążenie finansowe, dlatego bardzo ważnym elementem tego Programu jest pozyskanie zewnętrznych źródeł finansowania na jego realizację.

Kolejnym ważnym elementem jest przybliżenie jak najszerszym kręgom społeczeństwa zagadnień dotyczących bezpiecznej eksploatacji i usuwania wyrobów zawierających azbest. Największe zagrożenie pojawia się w wyniku nieprawidłowego obchodzenia się z elementami azbestowymi. Podczas naruszenia struktury wyrobów azbestowych stają się one źródłem emisji włókien azbestowych do powietrza wywołując liczne choroby.

Istotna jest również świadomość przedsiębiorców wykonujących prace związane z demontażem wyrobów zawierających azbest. Wykonywanie tych prac wyłącznie przez wyspecjalizowane i uprawnione w tym zakresie podmioty, pozwoli wyeliminować zagrożenie wynikające z nieprawidłowego ich prowadzenia.

## 12. Bibliografia

1. *Obniżenie kosztów wymiany rurociągów azbestocementowych. Aktualne regulacje prawne i nowe możliwości techniczne.* Anna Wróblewska, Dariusz Tarasewicz; Wavin Metalplast -Buk Sp. z o.o., Inżynieria Bezwykopowa, luty 2004r.
2. *O azbestie bez trucia czyli techniczne, zdrowotne i prawne aspekty użytkowania wyrobów zawierających azbest.* Biuro Ochrony Środowiska, Urząd m. st. Warszawy, Warszawa 2005r, ISBN 83-922815-0-0
3. *Informator o przepisach i procedurach dotyczących bezpiecznego postępowania z wyrobami zawierającymi azbest;* Ministerstwo Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej, Warszawa 2003r.

## 13. Spis załączników

- Załącznik 1. Informacja o wyrobach zawierających azbest i miejsc ich wykorzystywania
- Załącznik 2. Informacja o wyrobach zawierających azbest, których wykorzystywanie zostało zakończone
- Załącznik 3. Ocena stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest
- Załącznik 4. Oznaczenie wyrobów i odpadów zawierających azbest
- Załącznik 5. Zgłoszenie zamiaru wykonania prac polegających na zabezpieczeniu / usunięciu wyrobów zawierających z obiektu oraz terenu prac
- Załącznik 6. Informacja o substancjach, preparatach, czynnikach lub procesach technologicznych o działaniu rakotwórczym lub mutagennym
- Załącznik 7. Karta przekazania odpadu
- Załącznik 8. Składowiska odpadów zawierających azbest na terenie Polski wraz z lokalizacją pow. złotowskiego

**Informacja o wyrobach zawierających azbest <sup>1)</sup> i miejscu ich wykorzystania**

Miejsce, adres .....

Właściciel, zarządca, użytkownik\* .....

osoba prawna – nazwa, adres.....

osoba fizyczna – nazwisko, imię, adres.....

Tytuł własności .....

Nazwa / rodzaj wyrobu<sup>2)</sup> .....

Ilość (m<sup>2</sup>, tony)<sup>3)</sup>.....

Przydatność do dalszej eksploatacji<sup>4)</sup>.....

Przewidywany termin usunięcia wyrobu .....

okresowej wymiany z tytułu zużycia<sup>5)</sup>.....

całkowitego usunięcia.....

Inne, istotne informacje o wyrobach <sup>6)</sup> .....

.....

Data

.....

Podpis

## Wyjaśnienia:

\*- niepotrzebne skreślić

<sup>1)</sup> Za wyrób zawierający azbest, uważa się każdy wyrób o stężeniu równym lub wyższym od 0,1% azbestu.– <sup>2)</sup> Przy określaniu rodzaju wyrobu zawierającego azbest należy stosować następującą klasyfikację:

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

<sup>3)</sup> Podać podstawę zapisu (np. dokumentacja techniczna, spis z natury).<sup>4)</sup> Według „Oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest” – załącznik 1 do rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 14 sierpnia 1998 (Dz.U. Nr 138, poz. 895).<sup>5)</sup> Na podstawie corocznego rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej w sprawie dopuszczenia wyrobów zawierających azbest do produkcji lub wprowadzania na polski obszar celny.<sup>6)</sup> Np. informacje o oznaczeniu na planie sytuacyjnym terenu.

## ZAŁĄCZNIK 2.

**Informacja o wyrobach zawierających azbest, <sup>1)</sup>których wykorzystywanie zostało zakończone**

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

.....  
Data.....  
Podpis

## Wyjaśnienia:

\*- niepotrzebne skreślić

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

- <sup>2)</sup> Przy określaniu rodzaju wyrobu zawierającego azbest należy stosować następującą klasyfikację:
- płyty azbestowo-cementowe płaskie stosowane w budownictwie,
  - płyty faliste azbestowo-cementowe dla budownictwa,
  - rury i złącza azbestowo-cementowe,
  - izolacje natryskowe środkami zawierającymi w swoim składzie azbest,
  - wyroby cierne azbestowo-kauczukowe,
  - przędza specjalna, w tym włókna azbestowe obrobione,
  - szczeliwa azbestowe,
  - taśmy tkane i plecione, sznury i sznurki,
  - wyroby azbestowo-kauczukowe, z wyjątkiem wyrobów ciernych,
  - papier i tektura,
  - inne wyroby zawierające azbest, oddzielnie niewymienione.

<sup>3)</sup> Podać podstawę zapisu (np. dokumentacja techniczna, spis z natury).<sup>4)</sup> Np. informacje o oznaczeniu na planie sytuacyjnym.

## OCENA

## stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest

Miejsce/ obiekt/ urządzenie budowlane/ instalacja przemysłowa:

.....

Adres miejsca/ obiektu/ urządzenia budowlanego/ instalacji przemysłowej:

.....

Pomieszczenie:.....

Rodzaj /nazwa wyrobu <sup>1)</sup> .....Ilość wyrobów (m<sup>2</sup>, tony) <sup>2)</sup> .....

Grupa/Nr	Wyrób-rodzaj	Ocena	Przyjęta punktacja
<b>I. Sposób zastosowania azbestu</b>			
1.	Powierzchnia pokryta masą natryskową z azbestem (torkret)		30
2.	Tynk zawierający azbest		30
3.	Lekkie płyty izolacyjne z azbestem (ciężar obj. < 1000kg/m <sup>3</sup> )		25
4.	Pozostałe wyroby z azbestem		10
<b>II. Rodzaj azbestu</b>			
5.	Azbest chryzotylowy		5
6.	Inny azbest (np. krokidolit)		15
<b>III. Struktura powierzchni wyrobu z azbestem</b>			
7.	Rozluźniona (naruszona) struktura włókien		30
8.	Mocna struktura włókien, lecz bez albo z niewystarczającą powłoką farby zewnętrznej		10
9.	Pomalowana i nieuszkodzona powłoka zewnętrzna		0
<b>IV. Stan zewnętrzny wyrobu z azbestem</b>			
10.	Duże uszkodzenia		30 <sup>3)</sup>
11.	Małe uszkodzenia		10 <sup>4)</sup>
12.	Brak		0
<b>V. Możliwość uszkodzenia powierzchni wyrobu z azbestem</b>			
13.	Wyrób jest przedmiotem jakiś prac		15
14.	Wyrób przez bezpośrednią dostępność narażony na uszkodzenia (do wysokości 2m)		10
15.	Wyrób narażony na uszkodzenia mechaniczne		10
16.	Wyrób narażony na wstrząsy i drgania		10
17.	Wyrób narażony na działanie czynników atmosferycznych		10
18.	Wyrób znajduje się w zasięgu silnych ruchów powietrza		10
19.	Wyrób nie jest narażony na wpływy zewnętrzne		0
<b>VI. Wykorzystanie pomieszczenia</b>			
20.	Regularnie przez dzieci, młodzież lub sportowców		35
21.	Trwale lub częste przebywanie w pomieszczeniach innych osób		30
22.	Czasowo wykorzystywane pomieszczenie		20
23.	Rzadko wykorzystywane pomieszczenie		10
<b>VII. Usytuowanie wyrobu</b>			

24.	Bezpośrednio w pomieszczeniu		30
25.	Za zawieszonym, nieszczelnym sufitem lub innym pokryciem		25
26.	W systemie wywietrzania pomieszczenia (kanały wentylacyjne)		25
27.	Za zawieszonym szczelnym sufitem lub innym pokryciem, ponad pyłoszczelną powierzchnią lub poza szczelnym kanałem wentylacyjnym		10

Suma punktów oceny .....

Stopień pilności I

(wymiana lub naprawa wymagana bezzwłocznie) 65 i więcej punktów

Stopień pilności II

(ponowna ocena wymagana w czasie do 1 roku) powyżej 35 do 60 punktów

Stopień pilności III

(ponowna ocena w terminie do 5 lat) do 35 punktów

**UWAGA:** podkreślić należy tylko jedną pozycję w grupie, jeśli wystąpi więcej niż jedna, podkreślić należy najwyższą punktację. Zsumować ilość punktów, ustalić ocenę końcową i stopień pilności.

.....  
Oceniający nazwisko i imię

.....  
Właściciel/ Zarządca

.....  
Adres

data.....

1) Według klasyfikacji wyrobów przyjętych w sprawozdaniu rocznym – załącznik nr 2 do rozporządzenia 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).

2) Zgodnie z inwentaryzacją i sprawozdaniem rocznym - § 7 wymienionego w odnośniku 1 rozporządzenia.

3) Duże uszkodzenia – widoczne pęknięcia lub ubytki na powierzchni równej lub większej niż 3 % powierzchni wyrobu.

4) Małe uszkodzenia – brak widocznych pęknięć, a ubytki na powierzchni mniejszej niż 3 % powierzchni wyrobu.



## ZAŁĄCZNIK 4.

**Oznakowanie wyrobów, odpadów i miejsc występowania azbestu**

(na podstawie załącznika II do Dyrektywy 83/478/EWG).

Wszystkie wyroby zawierające azbest oraz odpady lub miejsca ich występowania powinny posiadać oznaczenie :

- oznakowanie zgodne z podanym wzorem, powinno posiadać wymiary co najmniej 5 cm wysokość (H) i 2,5 cm szerokość,
- oznakowanie powinno się składać z dwóch części:
- części górnej ( $h_1 = 40\% H$ ) zawierającej literę „a” w białym kolorze na czarnym tle,
- części dolnej ( $h_2 = 60\% H$ ), zawierającej standardowy napis w białym i/lub czarnym kolorze na czerwonym tle i powinien być wyraźnie czytelny,
- jeżeli wyrób zawiera krokidolit, standardowo stosowany zwrot „ZAWIERA AZBEST” powinien być zastąpiony zwrotem „zawiera krokidolit-azbest niebieski”.



## ZAŁĄCZNIK 5.

**Zgłoszenie zamiaru wykonania prac polegających na zabezpieczeniu / usunięciu  
wytrobów zawierających z obiektu oraz terenu prac**

.....  
(miejscowość, data)

Wykonawca prac:

Nazwa .....

Adres .....

Regon .....

**ZGŁOSZENIE**

**zamiaru wykonania prac polegających na zabezpieczeniu / usunięciu\* wytrobów zawierających azbest  
z obiektu oraz terenu prac**

W związku z obowiązkiem nałożonym w § 6 ust. 2 i 3 Rozporządzenia Ministra Gospodarki, pracy i Polityki Społecznej z dnia 2.04.2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wytrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr 71, poz. 649) na podmioty przeprowadzające prace z tego zakresu niniejszym zgłaszamy zamiar rozpoczęcia wykonywania tych prac:

1. Rodzaj lub nazwa wytrobów zawierających azbest wg. Dz. U. 01.112.1206

Lp.	Rodzaj lub nazwa odpadu	Oznac. kodowe odpadu	Uwagi

2. Planowana data rozpoczęcia prac .....

3. Planowana data zakończenia prac .....

4. Adres obiektu, urządzenia budowlanego lub instalacji przemysłowej .....

5. Liczba pracowników, którzy w miejscu wykonywania prac będą mieli kontakt z azbestem .....

6. Nr i data decyzji o zatwierdzeniu programu gospodarki niebezpiecznymi .....

7. Organ, który wydał decyzję wymienioną w przedmiotowym punkcie .....

8. Ocena stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wytrobów zawierających azbest - załącznik.

Jako wykonawca prac polegających na zabezpieczeniu / usunięciu\* wytrobów zawierających azbest a obiektu oraz terenu prac, zobowiązuję się do przedłożenia nowego zgłoszenia w przypadku zmiany warunków prowadzenia robót.

.....  
(podpis pracodawcy)

\* Niepotrzebne skreślić

## ZAŁĄCZNIK 6.

## Informacja o substancjach, preparatach, czynnikach lub procesach technologicznych o działaniu rakotwórczym lub mutagennym

Wykonawca prac:

.....  
(miejsowość, data)

Nazwa .....

Adres .....

Regon .....

**INFORMACJA O SUBSTANCJACH, PREPARATACH, CZYNNIKACH LUB PROCESACH TECHNOLOGICZNYCH O DZIAŁANIU RAKOTWÓRCZYM LUB MUTAGENNYM**

Na podstawie §4 ust. 3 Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 1 grudnia 2004r. w sprawie substancji, preparatów, czynników lub procesów technologicznych o działaniu rakotwórczym lub mutagennym w środowisku pracy (Dz. U.Nr 280 Poz. 2771 z 2004)

**A. DANE IDENTYFIKACYJNE**

Nazwa pracodawcy

.....  
.....

NIP: .....

Adres (numer kodu pocztowego, miejscowość, ulica): .....

.....

Województwo: .....

Gmina:.....

Telefon: .....

Fax: .....

Dział gospodarki wg PKD: .....

.....

**B. SUBSTANCJE, PREPARATY, CZYNNIKI O DZIAŁANIU RAKOTWÓRCZYM LUB MUTAGENNYM STOSOWANE LUB UWALNIANE W RÓŻNYCH PROCESACH WYSTĘPUJĄCE NA STANOWISKACH PRACY**

– Chemiczne substancje rakotwórcze lub mutagenne kat. 1 lub kat. 2

Lp.	Nazwa substancji lub preparatu	Liczba osób narażonych	
		kobiety	mężczyźni
1	2	3	4

- Promieniowanie jonizujące

Lp.	Rodzaj promieniowania	Liczba osób narażonych	
		kobiety	mężczyźni
1	2	3	4

- Biologiczne czynniki rakotwórcze

Lp.	Nazwa czynnika	Liczba osób narażonych	
		kobiety	mężczyźni
1	2	3	4

- Procesy technologiczne, w których dochodzi do uwalniania substancji, preparatów lub czynników o działaniu rakotwórczym lub mutagennym

Lp.	Nazwa procesu produkcyjnego	Liczba osób narażonych	
		kobiety	mężczyźni
1	2	3	4

Uzasadnienie konieczności stosowania substancji, preparatów lub czynników o działaniu rakotwórczym lub mutagennym

### C. INFORMACJE O STANOWISKACH PRACY

Wykaz stanowisk pracy, na których występuje narażenie na substancje, preparaty, czynniki lub procesy technologiczne o działaniu rakotwórczym lub mutagennym

1. .... 2. ....  
 3. .... 4. ....  
 5. .... 6. ....

Wykaz stanowisk pracy, na których występuje narażenie na substancje, preparaty lub czynniki o działaniu rakotwórczym lub mutagennym w wyniku procesów technologicznych lub wykonywanych prac:

1. .... 2. ....  
 3. .... 4. ....  
 5. .... 6. ....

*Dla każdego stanowiska należy wypełnić część szczegółową*

#### D. ŚRODKI PROFILAKTYCZNE

- Czy pracodawca zorganizował system informacyjny służący informowaniu pracowników o zagrożeniach ich zdrowia i bezpieczeństwa w wyniku narażenia ich na działanie substancji, preparatów, czynników lub procesów technologicznych o działaniu rakotwórczym lub mutagennym odpowiednio do sytuacji, czy narażenie to wystąpiło, występuje w bieżącej sytuacji lub może wystąpić
 

tak  nie
- informacja o zagrożeniach przekazywana jest w formie:
 

instrukcji ustnej  instrukcji pisemnej  materiałów szkoleniowych
- Czy stosowano niżej podane środki profilaktyczne:
  - ograniczenie liczby pracowników mających kontakt z substancjami, preparatami, czynnikami lub procesami technologicznymi o działaniu rakotwórczym lub mutagennym do najmniejszej możliwej liczby:
 

tak  nie
  - stosowanie zabezpieczeń i środków technicznych dla zapobieżenia lub ograniczenia do minimum przedostawania się substancji, preparatów lub czynników o działaniu rakotwórczym lub mutagennym do środowiska pracy
 

tak  nie
  - odprowadzanie substancji, preparatów lub czynników o działaniu rakotwórczym lub mutagennym do układów neutralizujących bezpośrednio z miejsc ich powstania
 

tak  nie
  - stosowanie miejscowej lub ogólnej wentylacji
 

tak  nie
  - stosowanie stałej kontroli stężeń lub natężeń umożliwiających wczesne wykrycie wzrostu poziomu narażenia w następstwie nieprzewidzianych zdarzeń i awarii
 

tak  nie
  - stosowanie środków ochrony indywidualnej
 

tak  nie
  - wyznaczenie obszarów zagrożenia i zaopatrzenia ich w znaki ostrzegawcze i informacyjne, dotyczące bezpieczeństwa pracy
 

tak  nie
  - sporządzenie instrukcji postępowania na wypadek awarii lub innych zakłóceń procesów technologicznych o działaniu rakotwórczym lub mutagennym
 

tak  nie
  - zapewnienie bezpiecznego gromadzenia, przetrzymywania i niszczenia odpadów zawierających substancje, preparaty lub czynniki o działaniu rakotwórczym lub mutagennym
 

tak  nie
  - zmniejszenie ilości substancji, preparatów lub czynników o działaniu rakotwórczym lub mutagennym stosowanych w procesach produkcyjnych
 

tak  nie
  - wprowadzenie biologicznego monitorowania narażenia

- [ ] tak [ ] nie
- przeprowadzanie lekarskich badań profilaktycznych pracowników
- [ ] tak [ ] nie
- oszacowanie wielkości ryzyka zawodowego związanego z narażeniem na substancje, preparaty, czynniki lub procesy technologiczne o działaniu rakotwórczym lub mutagennym
- [ ] tak [ ] nie
- jeśli oszacowano, należy podać wielkość tego ryzyka dla każdego czynnika
- nazwa substancji, preparatu lub czynnika: .....
- wielkość ryzyka:
- [ ] małe [ ] średnie [ ] duże

## CZĘŚĆ SZCZEGÓŁOWA

### A. DANE CHARAKTERYZUJĄCE STANOWISKO PRACY

Nazwa stanowiska pracy: .....

Liczba stanowiska pracy danego typu: .....

Lokalizacja stanowiska w zakładzie pracy: .....

Rodzaj produkcji, usług lub innej działalności: .....

Liczba osób narażonych na wszystkich zmianach roboczych na stanowisku pracy

mężczyzn .....

kobiet ..... - w tym kobiet w wieku do 45 lat .....

Substancje, preparaty lub czynniki o działaniu rakotwórczym lub mutagennym występujące na stanowiskach pracy; przy procesach technologicznych o działaniu rakotwórczym lub mutagennym, podać nazwy zidentyfikowanych substancji lub czynników

1. .... 2. ....

3. .... 4. ....

5. .... 6. ....

Dla każdej substancji chemicznej lub preparatu o działaniu rakotwórczym lub mutagennym należy wypełnić charakterystykę według wzoru B.

W przypadku narażenia na promieniowanie jonizujące należy wypełnić charakterystykę według wzoru C.

W przypadku narażenia na czynniki biologiczne wykazujące działanie rakotwórcze należy wypełnić charakterystykę według wzoru D.

**B. CHARAKTERYSTKA NARAŻENIA NA SUBSTANCJE LUB PREPARATY O DZIAŁANIU RAKOTWÓRCZYM LUB MUTAGENNYM**

Nazwa substancji lub preparatu o działaniu rakotwórczym lub mutagennym (w przypadku preparatów należy podać nazwy substancji o działaniu rakotwórczym lub mutagennym zawartych w tym preparacie)

.....  
Ocena narażenia

1) rodzaj narażenia:

inhalacyjne [ ]                      kontakt ze skórą [ ]

2) średni czas narażenia: ..... godz./zmianę roboczą  
..... dni/rok

3) czy przeprowadzono pomiary stężeń w powietrzu:

[ ] tak    [ ] nie

4) rodzaj metody analitycznej .....

– nr Polskiej Normy .....

– źródło metody, jeżeli stosuje się metodę nie objętą Polską normą .....

5) poziom narażenia na substancje o działaniu rakotwórczym lub mutagennym

- najniższe stwierdzone średnie stężenie ważone czasem

8 – godzinnego narażenia ..... mg/m<sup>3</sup>

granice przedziału ufności .....

- najwyższe stwierdzone średnie stężenie ważone czasem

8 – godzinnego narażenia ..... mg/m<sup>3</sup>

granice przedziału ufności .....

6) poziom narażenia na azbest, inne naturalne włókna mineralne, sztuczne włókna mineralne (MMMMF), pyły drewna twardego

– najniższe stwierdzone średnie stężenie ważone czasem 8-godzinnego narażenia .....mg/m<sup>3</sup> i włókien/cm<sup>3</sup>

granice przedziału ufności

od ..... mg/m<sup>3</sup>                                      do ..... mg/m<sup>3</sup>

od ..... włókien/cm<sup>3</sup>                                      do ..... włókien/cm<sup>3</sup>

– najwyższe stwierdzone średnie stężenie ważone czasem 8-godzinnego narażenia .....mg/m<sup>3</sup> i włókien/cm<sup>3</sup>

granice przedziału ufności

od ..... mg/m<sup>3</sup>                                      do ..... mg/m<sup>3</sup>

od ..... włókien/cm<sup>3</sup>                                      do ..... włókien/cm<sup>3</sup>

7) ilość substancji (preparatu) o działaniu rakotwórczym lub mutagennym ..... kg/rok zużywanej/ego w procesie technologicznym lub przy innych pracach o działaniu rakotwórczym lub mutagennym

W przypadku trudności w precyzyjnym ustaleniu ilości substancji (preparatu) należy podać wartość

## Składowiska odpadów zawierających azbest na terenie Polski wraz z lokalizacją pow. złotowskiego



W okręgu został zaznaczony obszar o promieniu 100 km – jako wskazanie najbliższej położonych składowisk odpadów zawierających azbest w odniesieniu do powiatu złotowskiego.

NR	SKŁADOWISKO MIEJSCOWOŚĆ	GMINA	NR	SKŁADOWISKO MIEJSCOWOŚĆ	GMINA	NR	SKŁADOWISKO MIEJSCOWOŚĆ	GMINA
WOJ. DOLNOŚLĄSKIE			WOJ. MAŁOPOLSKIE			WOJ. ŚLĄSKIE		
1	Wałbrzych	Wałbrzych	12	Ujków Stary	Bolesław	21	Knurów	Knurów
2	Godzikowice	Olawa	13	Tarnów	Tarnów	22	Świętochłowice	Świętochłowice
3	Głogów	Głogów	WOJ. MAZOWIECIE			23	Dąbrowa Górnicza	Dąbrowa Górnicza
4	Marcinowo	Trzebnica	14	Rachocin	Sierpc	WOJ. ŚWIĘTOKRZYSKIE		
WOJ. KUJAWSKO - POMORSKIE			WOJ. PODKARPACKIE			24	Dobrow	Tuczepy
5	Malciechowo	Pruszcz	15	Młyny	Radymno	WOJ. WARMIŃSKO - MAZURSKIE		
6	Wrocławek	Wrocławek	16	Pysznica	Pysznica	25	Półwieś	Zalewo
WOJ. LUBELSKIE			WOJ. PODLASKIE			26	Elbląg	Elbląg
7	Poniatowa Wieś	Poniatowa	17	Miastkowo	Miastkowo	WOJ. WIELKOPOLSKIE		
8	Kraśnik	Kraśnik	18	Korytki	Jedwabne	27	Konin	Konin
WOJ. LUBUSKIE			WOJ. POMORSKIE			WOJ. ZACHODNIOPOMORSKIE		
9	Chróścik	Gorzów Wlkp.	19	Bierkowo	Słupsk	28	Sianów	Sianów
WOJ. ŁÓDZKIE			20	Gilwa Mała	Kwidzyn	29	Dalsze	Myślibórz
10	Jadwinówka	Radomsko	- najbliższe położone składowiska w stosunku do powiatu złotowskiego					
11	Bagno - Lubień	Kleszczów	na podstawie: <a href="http://www.bazaazbestowa.pl">www.bazaazbestowa.pl</a> Stan na dzień: 20.10.2008r.					



szacunkową.

**C. CHARAKTERYSTYKA NARAŻENIA NA PROMIENIOWANIE**

Nie dotyczy

**D. CHARAKTERYSTYKA NARAŻENIA NA CZYNNIKI BIOLOGICZNE WYKAZUJĄCE DZIAŁANIE RAKOTWÓRCZE**

Nie dotyczy

## ZAŁĄCZNIK 7.

KARTA PRZEKAZANIA ODPADU		Nr karty <sup>A</sup>	Rok kalendarzowy
Posiadacz odpadów, który przekazuje odpad <sup>B, C</sup>	Prowadzący działalność w zakresie transportu odpadu <sup>B, D</sup>	Posiadacz odpadów, który przejmuje odpad <sup>B</sup>	
Adres <sup>E</sup>	Adres <sup>D, E</sup>	Adres <sup>E</sup>	
Telefon/faks	Telefon/faks <sup>D</sup>	Telefon/faks	
Nr REGON	Nr REGON <sup>D</sup>	Nr REGON	
Miejsce przeznaczenia odpadów			
Kod odpadu	Rodzaj odpadu		
Data/miesiąc <sup>G</sup>	Masa przekazanych odpadów [Mg] <sup>H</sup>	Numer rejestracyjny pojazdu, przyczepy lub naczepy <sup>D, I</sup>	
Potwierdzam przekazanie odpadu	Potwierdzam wykonanie usługi transportu odpadu <sup>D</sup>	Potwierdzam przyjęcie odpadu	
data, pieczęć i podpis	data, pieczęć i podpis	data, pieczęć i podpis	

<sup>A</sup> Numer nadawany jest przez posiadacza odpadów, który przekazuje odpad

<sup>B</sup> Imię i nazwisko lub nazwa podmiotu

<sup>C</sup> W przypadku odpadów komunalnych kartę wypełnia przedsiębiorca, który uzyskał zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie odbierania odpadów od właścicieli nieruchomości, o którym mowa w ustawie z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu porządku i czystości w gminach (Dz. U. z 2005 r. Nr 236, poz. 2008), lub gminna jednostka organizacyjna, o której mowa w ustawie z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach.

<sup>D</sup> W przypadku gdy odpad jest transportowany kolejno przez dwóch lub więcej prowadzących działalność w zakresie transportu odpadów, w oznaczonych rubrykach należy podać wymagane dane i podpisy wszystkich prowadzących działalność w zakresie transportu odpadów z zachowaniem kolejności transportowania odpadu.

<sup>E</sup> Adres zamieszkania lub siedziby podmiotu.

<sup>F</sup> Adres miejsca odbioru odpadu, pod który należy dostarczyć odpad, wskazany przez posiadacza odpadu prowadzącemu działalność w zakresie transportu odpadów.

<sup>G</sup> W przypadku odpadów niebezpiecznych podać datę przekazania odpadu. Karta może być stosowana jako jednorazowa karta przekazania odpadu lub jako zbiorcza karta przekazania odpadu, obejmująca odpad danego rodzaju przekazywany łącznie w czasie jednego miesiąca kalendarzowego, za pośrednictwem tego samego prowadzącego działalność w zakresie transportu odpadów temu samemu posiadaczowi odpadów.

<sup>H</sup> Podać masę odpadów z dokładnością co najmniej do pierwszego miejsca po przecinku dla odpadów innych niż niebezpieczne; co najmniej do trzeciego miejsca po przecinku dla odpadów niebezpiecznych.

<sup>I</sup> Dotyczy odpadów niebezpiecznych.

