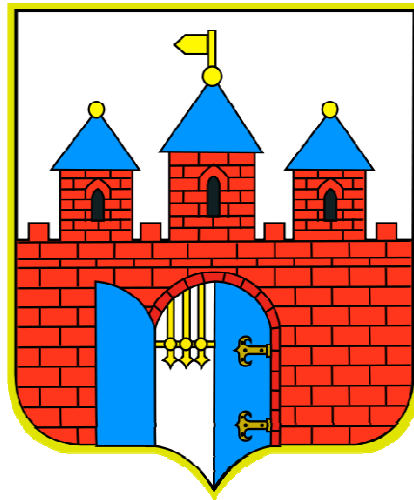


Prezydent Bydgoszczy



PROGRAM USUWANIA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST DLA MIASTA BYDGOSZCZY

Listopad 2007



ABRYŚ
Spółka z o.o.

ul. Daleka 33,
60 – 124 Poznań

tel. (+48 61) 65 58 100

fax: (+48 61)65 58 101

www.abrys.pl

e – mail: projekty@abrys.pl

PROGRAM USUWANIA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST DLA MIASTA BYDGOSZCZY

Zespół autorski

mgr Igor Szymkowiak

mgr Joanna Witkowska

Ewelina Sergiel

Danuta Tycner



1. WSTĘP.....	5
2. SZKODLIWOŚĆ AZBESTU DLA ZDROWIA LUDZKIEGO	5
3. STAN PRAWNY	8
4. KONCEPCJA ZARZĄDZANIA „PROGRAMEM...”	14
5. UWARUNKOWANIA REALIZACJI „PROGRAMU...”	16
6. KLASYFIKACJA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST	17
7. BILANS WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST NA TERENIE MIASTA BYDGOSZCZY	20
7.1. KOSZTY USUWANIA AZBESTU Z MIASTA BYDGOSZCZY	24
8. FINANSOWANIE USUWANIA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST.....	28
9. HARMONOGRAM USUWANIA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST	37
10. WYTYCZNE DOTYCZĄCE PRZEPISÓW BHP W ZAKRESIE BEZPIECZNEGO USUWANIA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST	39
11. SPOSOBY MONITORINGU I OCENY WDRAŻANIA PLANU.....	42
12. ZAŁĄCZNIKI.....	44





1. Wstęp

Azbest stanowi poważne zagrożenie dla zdrowia i życia ludzi. W związku z tym powstało wiele regulacji prawnych zakazujących stosowania i produkcji wyrobów zawierających ten minerał, a także nakazujących usunięcie wyrobów już istniejących.

14 maja 2002 r. Rada Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej przyjęła długofalowy program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski.

Podstawowe cele programu to oczyszczenie terytorium Polski z azbestu oraz usunięcie stosowanych od wielu lat wyrobów zawierających azbest, wyeliminowanie spowodowanych azbestem negatywnych skutków zdrowotnych u mieszkańców Polski, a także sukcesywna likwidacja oddziaływania azbestu na środowisko i doprowadzenie, w określonym czasie, do spełnienia wymogów ochrony środowiska.

Wszyscy znani producenci płyt azbestowo-cementowych, stosowanych przede wszystkim w budownictwie, określali czas użytkowania swoich wyrobów na 30 lat. Wynikało to z kilkudziesięcioletnich doświadczeń w użytkowaniu płyt wytwarzanych powszechnie stosowaną tzw. moką metodą produkcji (metodą Hatscheka), które wskazują, że prawidłowo położone i zamontowane płyty, pomalowane farbą akrylową oraz konserwowane co 5 - 7 lat, praktycznie mogą być użytkowane ponad 30 lat, dlatego terminem docelowym realizacji programu jest 31 grudnia 2032 r.

Przy założonym okresie usuwania do 2032 r., wiele z tych wyrobów przekroczy wszelkie normy i granice bezpiecznego użytkowania. Dlatego niezwykle istotne jest ustalenie kolejności usuwania wyrobów zawierających azbest.

Podstawą prawną wykonania programu jest obowiązek wynikający z „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski” oraz z „Planu gospodarki odpadami dla Miasta Bydgoszczy na lata 2005-2012”.

2. Szkodliwość azbestu dla zdrowia ludzkiego

Azbest jest nazwą handlową grupy minerałów włóknistych, które pod względem chemicznym są uwodnionymi krzemianami magnezu, żelaza, wapnia i sodu. Pierwsze wzmianki o azbeście pojawiły się już w dziełach filozofów ok. 300 roku p. n. e. Wielki rozkwit zastosowania azbestu przypada na erę silników parowych, w których zastosowane zostały azbestowo-gumowe uszczelki spełniające pod względem elastyczności i trwałości wymagania konstruktorów. W końcu XIX wieku rozpoczęto wydobywanie azbestu na skalę przemysłową, początkowo w Kanadzie, następnie w Rosji. Dalsze kopalnie powstawały w Afryce. Po 1910 roku nastąpił szereg dalszych odkryć i eksploatacji złóż w różnych rejonach świata. Azbest stosowany był jako surowiec do produkcji wielu wyrobów przemysłowych, przede wszystkim (co najmniej około 85%) 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. W latach 90-tych XX wieku w wielu krajach świata całkowicie zakazano stosowania azbestu ze względu na jego chorobotwórcze działanie.

Wdychanie włókien zawieszonych w powietrzu powoduje chorobotwórcze działanie. Dopóki włókna nie są uwalniane do powietrza i nie następuje ich wdychanie, wyroby z udziałem azbestu nie stanowią zagrożenia dla zdrowia. Ryzyko wynikające dla zdrowia z wchłaniania pyłu drogą pokarmową jest znikome.

Biologiczna agresywność pyłu azbestu jest związana ze stopniem penetracji i ilością włókien w dolnej części układu oddechowego. Proces ten zależy od fizycznych i aerodynamicznych cech włókien. Groźne dla zdrowia są włókna respirabilne, wystarczająco drobne by przeniknąć głęboko do pęcherzyków płucnych a nawet do tkanki płucnej. Lecz nie wszystkie najdrobniejsze włókna są owymi groźnymi włóknami respirabilnymi. Za włókna respirabilne, zgodnie z ich definicją uznajemy włókna dłuższe niż 5 μm , o średnicy mniejszej niż 3 μm i jednocześnie takie, których stosunek długości do średnicy jest większy od trzech.

Dane Światowej Organizacji Zdrowia (1986) oraz opracowanie Międzynarodowej Agencji Badań nad Rakiem oparte na współczesnej wiedzy światowej umożliwiły określenie charakterystycznych cech włókien, które są odpowiedzialne za ich rakotwórczość, należą do nich: fizyczne wymiary (średnica poniżej 3 μm oraz długość powyżej 5 μm) oraz skład chemiczny. Nie istnieje dowód epidemiologiczny wskazujący, że azbest chryzotylowy stwarza mniejsze ryzyko raka płuca niż azbest amfibolowy, dlatego należy wszystkie typy azbestu traktować jako powodujące takie samo ryzyko raka płuc.

Dla uniknięcia groźby chorób, organizm nie powinien być ekspozycyjnie na powietrze „znacznie” zanieczyszczone pyłami azbestowymi. Ekspozycja nieznaczna, przypadkowa wydaje się nieunikniona, tak z uwagi na rozpowszechnienie wyrobów azbestowych, do niedawna w powszechnym będących użyciu, jak z powodu konsekwencji tego rozpowszechnienia - stałej obecności zmiennych, na ogół niewielkich poziomów pyłów azbestu, występujących w powietrzu atmosferycznym w sposób naturalny. Zanieczyszczenia te w obszarach zindustrializowanych występują na nieco wyższych poziomach.

Pojawianie się patologii będących następstwem ekspozycji na pył azbestu jest zależne od rodzaju ekspozycji:

- zawodowa – związaną z pracą w kopalni oraz w zakładach produkujących i stosujących wyroby azbestowe, również praca w warsztatach samochodowych i praca przy usuwaniu wyrobów i materiałów zawierających azbest
- parazawodowa – dotyczy mieszkańców terenów sąsiadujących z kopalniami i zakładami przetwarzającymi azbest oraz rodzin pracowników tych zakładów
- środowiskowa – związana z występowaniem azbestu w powietrzu atmosferycznym, wodzie pitnej i artykułach spożywczych.



Krótkookresowe narażenie na działanie azbestu może prowadzić do zaburzeń oddechowych, bólów w klatce piersiowej oraz podrażnienia skóry i błon śluzowych. Z kolei chroniczna ekspozycja na włókna azbestowe może być przyczyną takich chorób układu oddechowego jak:

- **pylica azbestowa (azbestoza)** – rodzaj pylicy płuc spowodowanej wdychaniem włókien azbestowych. Przejawia się suchym, męczącym kaszlem, dusznością wysiłkową, bólami w klatce piersiowej oraz objawami nieżytu oskrzeli i rozedmy płuc. Włókna azbestowe wnikają aż do najgłębszych części płuc. Powstają ciała żelaziste, które powodują uszkodzenia i zwłóknienia tkanki płucnej.

W latach 1976-96 rozpoznano w Polsce 1314 przypadków azbestozy płuc. Powodowana jest przez stosunkowo duże stężenia włókien, a jej okres rozwoju może trwać nawet 30 - 40 lat.

- **zmiany opłucnowe** – występują już przy niewielkim narażeniu na włókna azbestowe. Powodują one ograniczenie funkcjonowania płuc, a także zwiększają ryzyko zachorowania na raka oskrzeli i międzybłoniaka opłucnej.
- **międzybłoniak opłucnej** – jest nowotworem trudnym do diagnozowania. Charakteryzuje się wysoką śmiertelnością oraz krótką przeżywalnością wynoszącą około jednego roku od momentu wystąpienia najczęstszych objawów klinicznych w postaci trudności oddechowych, bólów w klatce piersiowej, kaszlu, wysięku w jamie opłucnej. Za powstanie tego typu schorzeń odpowiedzialne są wszystkie rodzaje azbestu, ale największą szkodliwość przypisuje się azbestom amfibolowym. Ilość wykrywanych tego typu nowotworów zwiększa się o około 10% rocznie. W Polsce, co roku umiera na międzybłoniaka około 120 osób, natomiast we Francji 400 – 600 osób.
- **rak płuc** (rak oskrzeli) – jest najczęściej występującym nowotworem złośliwym powodowanym przez azbest.

Minister Pracy i Polityki Społecznej Rozporządzeniem z dnia 29 listopada 2002 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy ustalił wartości najwyższych dopuszczalnych stężeń chemicznych i pyłowych czynników szkodliwych dla zdrowia. Wśród pyłów znalazły się również pyły zawierające azbest. Jednakże należy pamiętać, że pojęcie stężeń dopuszczalnych w przypadku azbestu jest umowne i stanowi kompromis pomiędzy wymaganiami medycyny a możliwościami technicznymi, a działania Unii Europejskiej dążą do zminimalizowania wpływu azbestu na zdrowie ludzkie. Szkodliwe działanie azbestu może zostać zwielokrotnione w momencie jednoczesnego narażenia organizmu na inne substancje rakotwórcze (np. węglowodory aromatyczne, metale ciężkie czy dym tytoniowy).

Polska powinna zostać objęta stałym monitoringiem stanu zdrowia ludności narażonej na oddziaływanie azbestu, gdyż zagrożenie to stale zwiększa się, na skutek nie usunięcia przyczyn zachorowalności. Poważny niepokój musi budzić fakt, że usuwanie obecnie z dachów i elewacji wyrobów zawierających azbest przez przypadkowe i nieprofesjonalne firmy lub na własną rękę, zwiększa zagrożenie pyłem azbestowym dla mieszkańców kraju.



Usunięcie tych zagrożeń będzie w skali kraju wymagało:

- monitorowania i utworzenia bazy danych o aktualnym narażeniu mieszkańców,
- opracowania programu uwzględniającego również korzyści społeczne i ekonomiczne z powodu obniżenia zachorowalności i zgonów, spowodowanych azbestem,

Z raportu WHO jak i stanowiska Państwowego Zakładu Higieny wynika, że pewne jest jedynie, iż pył azbestowy wdychany wraz z powietrzem do płuc stanowi zagrożenie dla zdrowia. Natomiast azbest spożyty w wodzie jest nieszkodliwy, co potwierdzają badania epidemiologiczne prowadzone w Stanach Zjednoczonych i Kandy. 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.

3. Stan prawny

- **Ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest** (Dz.U. z 2004 r. Nr 3, poz. 20 z późn. zm.). Ustawa 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 niezagrażający zdrowiu ludzi i zanieczyszczeniu środowiska. Ustawa porządkuje również zagadnienia związane z opieką zdrowotną pracowników, którzy mieli kontakt z azbestem.
- **Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach** (Dz.U. 2007 Nr 39 poz. 251 z późn. 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 zasadą 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. Zgodnie z art. 31 ustawy z dnia 27 lipca 2001r. o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz zmianie niektórych ustaw,



krajowy plan gospodarki odpadami został przyjęty pod koniec 2002 roku. Art. 10, ust. 4 tej samej ustawy stanowi, że wojewódzkie, powiatowe i gminne programy ochrony środowiska, zawierające plany gospodarki odpadami mają być uchwalone przez odpowiednie organy w następujących terminach:

- programy wojewódzkie – do 30 czerwca 2003 r. – uchwalane przez sejmiki województw,
 - programy powiatowe – do 31 grudnia 2003 r. - uchwalane przez rady powiatów,
 - programy gminne – do 30 czerwca 2004 r. - uchwalane przez rady gmin.
- **Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane** (Dz.U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.) Wśród wielu przepisów znajduje się zapis mający zastosowanie w przypadkach występowania azbestu. Art. 30 ust. 3 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.
 - **Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska** (Dz.U. z 2006r., Nr 129, poz. 902 z późn. 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.

Azbest zgodnie z art. 160 należy do substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska. Substancje te powinny podlegać sukcesywnej eliminacji zgodnie z art. 162 ustawy. Występowanie substancji zawierających azbest powinno zostać



udokumentowane, a informacje o rodzaju, ilości i miejscu występowania powinny być przekazane do wojewody, wójta, burmistrza lub prezydenta miasta zgodnie z rozporządzeniami wykonawczymi do Prawa ochrony środowiska.

- **Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz zmianie niektórych ustaw** (Dz.U. Nr 100, poz. 1085, z późn. zm.). Ustawa reguluje tryb postępowania oraz obowiązki podmiotów określanych ustawą. W art. 54 ustawa odnosi się do odpowiednich zapisów ustawy z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest. Ustawa udziela delegacji ministrowi właściwemu do spraw gospodarki, do określenia w drodze rozporządzenia w porozumieniu z ministrem właściwym do spraw wewnętrznych, oraz ministrem właściwym do spraw środowiska – sposobów i warunków bezpiecznego usuwania wyrobów zawierających azbest.
- **Ustawa z dnia 11 stycznia 2001 r. o substancjach i preparatach chemicznych** (Dz. U. Nr 11, poz. 84, z późn. zm.). Ustawa reguluje – na gruncie prawa europejskiego – problematykę dotyczącą substancji i preparatów chemicznych, w tym niebezpiecznych. Ustawa określa warunki, zakazy lub ograniczenia produkcji, wprowadzania do obrotu lub stosowania substancji i preparatów chemicznych, w celu ochrony przed szkodliwym wpływem tych substancji i preparatów na zdrowie człowieka lub na środowisko. Zgodnie z ustawą tworzy się urząd Inspektora do Spraw Substancji i Preparatów Chemicznych.
- **Ustawa z dnia 28 października 2002 r. o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych** (Dz. U. Nr 199, poz. 1671 z późn. 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. z 2005r Nr 178, poz. 1481). 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.
- **Zarządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 12 marca 1996 r. w sprawie dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia, wydzielonych przez materiały budowlane, urządzenia i elementy wyposażenia w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi** (M.P. Nr 19, poz. 231). Określa



jako niedopuszczalny dodatek azbestu w materiałach budowlanych, z terminem obowiązywania od dnia 1 stycznia 1997 r.

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

06 07 01* - odpady azbestowe z elektrolizy

06 13 04* - odpady z przetwarzania azbestu

10 11 81* - odpady zawierające azbest (z hutnictwa szkła)

10 13 09* - odpady zawierające azbest z produkcji elementów cementowo azbestowych

15 01 11* - opakowania z metali zawierające niebezpieczne, porowate elementy wzmocnienia konstrukcyjnego (np. azbest) włącznie z pustymi pojemnikami ciśnieniowymi

16 01 11* - okładziny hamulcowe zawierające wolny azbest

16 02 12* - zużyte urządzenia zawierające azbest

17 06 01* - materiały izolacyjne zawierające azbest

17 06 05* - materiały konstrukcyjne zawierające azbest

UWAGA: gwiazdka oznacza odpady niebezpieczne

- **Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 29 listopada 2002 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy** (Dz. U. Nr 217, poz. 1833 z późn. zm). Określa najwyższe dopuszczalne stężenia w środowisku pracy pyłów zawierających azbest:

- | | |
|--------------------------------------|---------------------------------|
| a) pyły zawierające azbest chryzotyl | - 1,0 mg/m ³ |
| - włókna respirabilne | - 0,2 włókien w cm ³ |

- | | |
|---------------------------------------|---------------------------------|
| b) pyły zawierające azbest krokidolit | - 0,5 mg/m ³ |
| - włókna respirabilne | - 0,2 włókien w cm ³ |

- **Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 grudnia 2002 r. w sprawie zakresu i sposobu stosowania przepisów o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych do transportu odpadów niebezpiecznych** (Dz.U. Nr 236, poz. 1986). Przepisy o przewozie drogowym materiałów niebezpiecznych stosuje się odpowiednio do transportu odpadów niebezpiecznych spełniających określone w tych przepisach kryteria klasyfikacyjne dla zaliczenia ich do jednej z klas towarów niebezpiecznych. 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. z 2005 r. Nr 178, poz. 1481). Odpady zawierające azbest pochodzące z budowy, remontu i demontażu obiektów budowlanych oraz odpady



izolacyjne zawierające azbest zgodnie z ADR zaliczone zostały do klasy 9 – różne materiały i przedmioty niebezpieczne, z czego wynikają określone wymagania przy ich transporcie. Prowadzący działalność w zakresie zbierania lub transportu odpadów, obowiązany jest do uzyskania zezwolenia na prowadzenie tej działalności. Zgodnie z ustawą o odpadach zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie transportu odpadów wydaje, w drodze decyzji starosta, właściwy ze względu na miejsce siedziby lub zamieszkania posiadacza odpadów. Transportujący odpady niebezpieczne obowiązany jest do posiadania karty przekazania odpadów i dokumentu przewozowego materiałów niebezpiecznych według wymagań ADR.

- **Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie świadectwa dopuszczenia pojazdu do przewozu niektórych towarów niebezpiecznych** (Dz. U. Nr 237, poz. 2011 z późn. zm.). Określa szczegółowe warunki i tryb wydawania świadectwa dopuszczenia pojazdów do przewozu towarów niebezpiecznych, jego wzór i sposób wypełnienia.
- **Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2002 r. w sprawie sposobu przedkładania wojewodzie informacji o rodzaju, ilości i miejscach występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska** (Dz. U. Nr 175, poz. 1439). Określa terminy, sposoby przedkładania wojewodzie przez organy władz samorządowych informacji o rodzaju, ilości i miejscu występowania azbestu oraz wyrobów zawierających azbest.
- **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. Nr 120, poz. 1126). Określa zakres i formę informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (zwanego "planem bioz") oraz szczegółowy zakres rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (wyroby zawierające azbest).
- **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 r. Nr 257, poz. 2573 z późn. zm.) Unieszkodliwianie azbestu lub produktów zawierających azbest, w ilości nie niższej niż 200 ton rocznie. Sporządzenia wymaga raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko.
- **Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 23 października 2003 r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania**



i przemieszczania azbestu oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których był lub jest wykorzystywany azbest (Dz. U. Nr 192, poz. 1876)

- **Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 grudnia 2002 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu** (Dz. U z 2003 r. Nr 1, poz. 12). Wartość odniesienia dla azbestu (włókna na m³) wynosi 2350 µg/m³ w ciągu godziny i 250 µg/m³ uśredniona dla roku kalendarzowego.
- **Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002 r. w sprawie rodzajów odpadów, które mogą być składowane w sposób nieselektywny** (Dz. U. Nr 191, poz. 1595). W sposób nieselektywny mogą być składowane odpady:
Grupy 17 06 01* - materiały izolacyjne zawierające azbest,
Grupy 17 06 05* - materiały konstrukcyjne zawierające azbest.
Oznacza to, że odpady obu grup mogą być składowane wspólnie, na tym samym składowisku odpadów niebezpiecznych zawierających azbest. Natomiast nie wolno tych odpadów mieszać i składować z innymi odpadami niebezpiecznymi.
- **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. Nr 61, poz. 549). Określa m.in. wymagania dotyczące składowania dla odpadów zawierających azbest, wymienionych w katalogu odpadów oznaczonych kodami: 17 06 01* i 17 06 05*.
- **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). Określa obowiązki wykonawcy prac polegających na bezpiecznym użytkowaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest, sposoby i warunki bezpiecznego użytkowania oraz usuwania wyrobów zawierających azbest; warunki przygotowania do transportu wyrobów i odpadów zawierających azbest do miejsca ich składowania; wymagania, jakim powinno odpowiadać oznakowanie wyrobów i odpadów zawierających azbest.
- **Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 14 października 2005 r. w sprawie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy przy zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest oraz programu szkolenia w zakresie bezpiecznego użytkowania takich wyrobów** (Dz.U. z 2005 r. Nr 216, poz. 1824) Określa obowiązki pracodawcy zatrudniającego pracowników przy usuwaniu wyrobów zawierających azbest.
- **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 wypełnienia i aktualizacji (Dz.U. z 2005 r. Nr 13, poz. 109). Pracodawca, który zatrudnia lub zatrudniał osobę w warunkach narażenia zawodowego na działanie pyłów zawierających włókna azbestu, wpisuje i aktualizuje w książeczce badań profilaktycznych tej osoby dane osobowe wraz z danymi dotyczącymi okresu zatrudnienia w warunkach narażenia na pył azbestu oraz szczegółowe parametry tego narażenia.

- **Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 lutego 2006 roku w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów** (Dz.U. Nr 30, poz. 213) Rozporządzenie określa wzory dokumentów stosowanych do prowadzenia ilościowej i jakościowej ewidencji odpadów celem zapewnienia kontroli ich przemieszczania. Do prowadzenia ewidencji odpadów obowiązani są posiadacze odpadów (w tym wytwórcy). Ewidencję odpadów prowadzi się za pomocą dwóch dokumentów: karty ewidencji odpadów oraz karty przekazania odpadów (prowadzący działalność związaną tylko z transportem odpadów nie mają obowiązku prowadzenia kart ewidencji odpadów).
- **Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 15 września 2005 r. w sprawie leków związanych z chorobami wywołanymi pracą przy azbeście** (Dz. U. Nr 189, poz.1603) Rozporządzenie określa wykaz bezpłatnych leków związanych z chorobami wywołanymi pracą przy azbeście, sposób realizacji recept oraz tryb rozliczania przez oddziały wojewódzkie Narodowego Funduszu Zdrowia z budżetem państwa kosztów tych leków.
- **Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski – przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 14 maja 2002 r.** Określa główne kierunki działania w okresie 30-u lat, potrzebne środki na realizację "Programu...", a także podaje szacunkowe ilości wyrobów zawierających azbest w całym kraju oraz poszczególnych województwach.

4. Koncepcja zarządzania „Programem...”

Interdyscyplinarność „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski” powoduje konieczność koordynacji wszystkich jednostek i instytucji przedmiotowo odpowiedzialnych za realizację poszczególnych zadań lub pośrednio biorących udział w ich realizacji. Dlatego też zadania będą realizowane na trzech poziomach:

- Centralnym – Rada Ministrów, minister właściwy do spraw gospodarki i w strukturze ministerstwa Główny Koordynator „Programu...”,
- Wojewódzkim – wojewoda, samorząd województwa (od 1.01.2008 r. marszałek województwa),
- Lokalnym – samorząd powiatowy, samorząd gminny.



Osobą odpowiedzialną za współdziałanie poszczególnych jednostek i instytucji oraz podejmowanie inicjatyw w sprawie wdrażania „Programu...” jest Główny Koordynator. Należy zaznaczyć, że „Program...” powinien być realizowany przez istniejące struktury samorządu terytorialnego i nie powodować tworzenia nowych stanowisk w administracji. Nieodzownym elementem wspierającym założenia „Programu...” będzie także współpraca z organizacjami pozarządowymi, instytutami naukowymi oraz mediami.

Według „Krajowego programu...” do zadań szczebla lokalnego należy:

- Uwzględnienie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest w powiatowych i gminnych planach gospodarki odpadami,
- Współpraca z lokalnymi mediami celem rozpowszechniania informacji dotyczących zagrożeń powodowanych przez azbest oraz wyroby z azbestem,
- Przygotowanie wykazów obiektów zawierających azbest oraz rejonów występującego narażenia na ekspozycję azbestu,
- Przygotowywanie rocznych sprawozdań finansowanych z realizacji zadań „Programu...”.

Zgodnie z „Krajowym programem usuwania azbestu...” oraz Informatorem o zadaniach jednostek samorządu terytorialnego dla realizacji „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski” do zadań jednostek poszczególnych szczebli należy:

Do zadań samorządu wojewódzkiego należy przede wszystkim:

- koordynacja działań na poziomie powiatowym i gminnym wraz ze stałym informowaniem o postępie działań w zakresie realizacji „Programu usuwania azbestu”,
- współpraca z uczelniami i instytucjami naukowymi, organizacjami pozarządowymi, ekspertami, lokalnymi mediami w zakresie niezbędnym dla realizacji „Programu...”,
- opracowanie planu skupisk azbestu na terenie województwa i zlokalizowanie rejonów zagrożenia,
- opracowanie planu usuwania wyrobów zawierających azbest na terenie województwa (do 31 grudnia 2006 roku),
- budowa składowisk.

Do zadań samorządu powiatowego należy:

- opracowanie planu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest na terenie powiatu (do 31 grudnia 2006r.),
- koordynacja działań w gminach i powiecie,
- wydawanie pozwoleń firmom budowlanym i transportowym,



- monitorowanie rejonów spodziewanego wzrostu zagrożenia pyłem azbestowym,
- promowanie działań informacyjno - edukacyjnych w zakresie bezpiecznego postępowania z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest.

Do zadań samorządu gminnego należy:

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

5. Uwarunkowania realizacji „Programu...”

Warunkiem dobrej realizacji „Programu...” jest przestrzeganie przepisów zawartych w niżej wymienionych ustawach:

- z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst ujednoczony Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118, z późn. zm.),
- z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr z 2004 r. Nr 3, poz. 20 z późn. zm.),
- z dnia 20 czerwca 1997 r. – Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. 2005 Nr 108, poz. 908 z późn. zm.),
- z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2007 Nr 39, poz. 251 z późn. zm.),
- z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2006 r. Nr 129, poz. 902 z późn. zm.),
- z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy - Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz. U. Nr 100, poz.1085 z późn. zm.),

Działania zgodne z wyżej wymienionymi przepisami prawnymi oraz utworzenie podstawowych struktur organizacji zarządzania „Programem...” przyczyni się do sprawnej i zgodnej z założeniami realizacji „Krajowego programu...”. W tym celu należy także opracować program poprawy warunków zdrowotnych ludności oraz warunków ekologicznych środowiska w Polsce oraz uruchomić dobre finansowanie „Programu...” poprzez sukcesywne pozyskiwanie środków z Unii Europejskiej.



6. Klasyfikacja wyrobów zawierających azbest

Azbest to grupa wielu różnych minerałów, występujących w formie włóknistej. Naturalnie występujące minerały azbestowe charakteryzują się równoległą budową włókien. Wyróżnia się dwie grupy minerałów azbestowych:

- serpentynyty – należą do nich: antygoryt, lizardyt i chryzotyl,
- amfibole – w skład tej grupy wchodzi bardzo dużo minerałów, a ich główne formy włókniste to: amozyt, krokidolit, azbest antofylitowy, termolitowy i aktynolitowy.

Azbest posiada unikalne właściwości chemiczne i fizyczne:

- niepalność – temperatura topnienia chryzotyłu wynosi 1500-1550°C, natomiast amfiboli 930-1150°C,
- odporność na czynniki chemiczne (kwasy i zasady) – szczególnie w przypadku amfiboli,
- wysoka wytrzymałość mechaniczna na rozciąganie,
- właściwości dźwiękochłonne,
- niskie przewodnictwo cieplne i elektryczne,
- łatwość łączenia się z innymi materiałami (cement, tworzywa sztuczne),
- możliwość przędzenia włókien,
- dobre właściwości sorpcyjne.

Azbest jest materiałem praktycznie niezniszczalnym, nie ulega on bowiem ani degradacji biologicznej, ani termicznej, w związku z czym po wprowadzeniu do środowiska może on pozostawać tam przez dziesiątki, a nawet przez setki lat. W handlu powszechnie stosowano trzy rodzaje minerałów:

- krokidolit, „azbest niebieski”, ma najkorzystniejsze właściwości mechaniczne, przez co był najchętniej wykorzystywany w przemyśle. Należy do grupy amfiboli, jest najbardziej szkodliwy, rakotwórczy i mutageny - najwcześniej wycofany z użytkowania w latach 80 - tych,
- amozyt, „azbest brązowy”, należący do grupy amfiboli, o szkodliwości pośredniej między krokidolitem i chryzotylem. Ma włókna sztywniejsze i mniej giętkie w porównaniu z chryzotylem. Nie spotykany w wyrobach produkcji polskiej, stosowany w wyrobach europy zachodniej, często w formie tynków i natrysków ogniochronnych,
- chryzotyl „azbest biały”, przedstawiciel grupy serpentynu, najczęściej stosowany w produkcji wyrobów azbestowo - cementowych oraz popularnych wyrobów tkanych i przędz termoizolacyjnych.



Klasyfikację wyrobów zawierających azbest przeprowadza się na podstawie trzech kryteriów: zawartość azbestu, stosowane spoiwo oraz gęstość objętościowa wyrobu. Wyroby zawierające azbest dzielimy na dwie klasy:

- Klasa I – wyroby o gęstości objętościowej mniejszej od 1000kg/m^3 definiowane jako „miękkie”, zawierające powyżej 20% (do 100%) azbestu. Są podatne na uszkodzenia mechaniczne, przez co uwalniają duże ilości włókien azbestowych do otoczenia. Stosowane głównie były w wyrobach tekstylnych w celach ochronnych oraz jako koce gaśnicze, szczeliwa plecione, tektury uszczelkowe m.in. w sprzęcie AGD, płytki podłogowe PCW oraz materiały i wykładziny cierne.
- Klasa II – obejmuje wyroby o gęstości objętościowej powyżej 1000kg/m^3 definiowane jako „twarde”. Zawierają poniżej 20% azbestu. Włókna są ze sobą mocno związane, więc w przypadku mechanicznego uszkodzenia emisja azbestu do otoczenia jest niewielka. Zagrożenie dla środowiska i zdrowia ludzi stwarza obróbka tych wyrobów (cięcie, wiercenie otworów) oraz rozbijanie w wyniku zrzucania z wysokości w trakcie prac remontowych. Najczęściej w Polsce stosowanymi wyrobami z tej klasy są płyty azbestowo-cementowe faliste i płyty azbestowo-cementowe typ „karo” stosowane jako pokrycia dachowe oraz płyty płaskie wykorzystywane jako elewacje w budownictwie wielokondygnacyjnym. W mniejszych ilościach produkowane i stosowane były rury azbestowo-cementowe służące do wykonywania instalacji wodociągowych i kanalizacyjnych oraz w budownictwie jako przewody kominowe i zsypane.

Tabela 1 Zastosowanie materiałów budowlanych zawierających azbest

Rodzaj wyrobu zawierającego azbest	Zastosowanie
płyty azbestowo-cementowe faliste i gąsiorzy	pokrycia dachowe
płyty azbestowo-cementowe, prasowane płaskie okładzinowe	ściany osłonowe i działowe okładziny zewnętrzne osłona ścian przewodów windowych, szybów wentylacyjnych i instalacyjnych chłodnie kominowe i wentylatorowe
płyty azbestowo-cementowe, prasowane płaskie typu "karo"	pokrycia dachowe okładziny zewnętrzne
płyty azbestowo-cementowe autoklawizowane płaskie "acekol" i "kolorys"	okładziny zewnętrzne osłony kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych ściany działowe
płyty azbestowo-cementowe konstrukcyjne ogniochronne	osłony ogniochronne i przeciwpożarowe w budynkach i obiektach przemysłowych izolacja urządzeń grzewczych
rury azbestowo-cementowe (ciśnieniowe i bezciśnieniowe)	przewody wodociągowe i kanalizacyjne rynny spustowe zsyków na śmieci przewody kominowe
otuliny azbestowo-cementowe	izolacja urządzeń ciepłowniczych
kształtki budowlane azbestowo-cementowe	przewody wentylacyjne podokienniki osłony rurociągów ciepłowniczych osłony kanałów spalinowych i wentylacyjnych



masy azbestowe natryskowe	izolacja ogniochronna konstrukcji stalowych i przegród budowlanych izolacja akustyczna obiektów użyteczności publicznej
---------------------------	--

Azbest stosowany był w różnych gałęziach przemysłu (Tabela 2).

Tabela 2 Kierunki wykorzystywania azbestu

Lp.	Rodzaje wyrobów	Wyroby	Udział % azbestu w wyrobie	Zastosowanie	Zalety wyrobu
1	Wyroby azbestowo-cementowe	- płyty dekarские - rury ciśnieniowe - płyty okładzinowe i elewacyjne	5-30%	- pokrycie dachowe - elewacje - wodociągi i kanalizacje	- ogniotrwałość - odporność na korozję i gnienie - wytrzymałe mechanicznie - lekkie - trwałe - nie wymagają konserwacji
2	Wyroby izolacyjne	- wata - włóknina - sznury - tkanina termoizolacyjna - taśmy	75-100%	- izolacje kotłów parowych, silników, rurociągów, wymienników ciepła, zbiorników - ubrania i tkaniny termoizolacyjne	- odporne na wysoką temp - trwałe
3	Wyroby uszczelniające	- tektura - płyty azbestowo-kauczukowe - szczeliwa plecione	75-100%	uszczelnienia narażone na : - wysoką temp. - wodę i parę - kwasy i zasady - oleje, gazy spalinowe	- odporność na wysokie temp. - wytrzymałość na ściskanie - dobra elastyczność - odporność chemiczna
4	Wyroby cierne	- okładziny cierne - klocki hamulcowe	30%	elementy napędów	chroni elementy przed przegrzaniem
5	Wyroby hydroizolacyjne	- lepiki asfaltowe - kity uszczelniające - zaprawy gruntujące - papa dachowa - płytki podłogowe	20-40%	materiały stosowane w budownictwie	



6	Inne	<ul style="list-style-type: none"> - materiał filtracyjny w przemyśle piwowarskim i w farmacji - wypełniacz lakierów i izolacji przewodów grzewczych - produkcja masek przeciwgazowych 		stosowany w różnych przemysłach	
---	------	---	--	---------------------------------	--

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. - w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2001, Nr 112, poz. 1206) odpady zawierające azbest klasyfikowane są jako odpady niebezpieczne z przypisanymi następującymi kodami klasyfikacyjnymi:

- 06 07 01* - Odpady azbestowe z elektrolizy,
- 06 13 04* - Odpady z przetwarzania azbestu,
- 10 11 81* - Odpady zawierające azbest (z hutnictwa szkła),
- 10 13 09* - Odpady zawierające azbest z produkcji elementów cementowo azbestowych,
- 15 01 11* - Opakowania z metali zawierające niebezpieczne, porowate elementy wzmocnienia konstrukcyjnego (np. azbest) włącznie z pustymi pojemnikami ciśnieniowymi,
- 16 01 11* - Okładziny hamulcowe zawierające azbest,
- 16 02 12* - Zużyte urządzenia zawierające wolny azbest,
- 17 06 01* - Materiały izolacyjne zawierające azbest,
- 17 06 05* - Materiały konstrukcyjne zawierające azbest.

7. Bilans wyrobów zawierających azbest na terenie Miasta Bydgoszczy

Bydgoszcz jest stolicą województwa kujawsko-pomorskiego. Położona jest w środkowo-zachodniej części województwa u ujścia Brdy do Wisły. Zajmuje powierzchnię 17 448 ha i jest największym miastem w województwie, zamieszkiwanym przez 363 468 mieszkańców (stan na 31.12.2006). Miasto Bydgoszcz jest ważnym ośrodkiem gospodarczym, naukowym i kulturalnym. Rzeka Wisła i jej dorzecze z rzeką Brdą, a w zachodniej części Kanał Bydgoski stanowią unikalny



w skali europejskiej układ hydrograficzny, co wpływa na rozwój miasta. Jest także jednym z najważniejszych węzłów komunikacyjnych w Polsce. Przez Bydgoszcz przebiegają ważne drogi krajowe – droga nr 10 (Lubieszyn-Płońsk), droga nr 5 (Świecie-Lubawka), droga nr 80 (Pawłówek-Lubicz) oraz droga nr 25 (Bobolice-Oleśnica). Miasto posiada także bezpośrednie połączenia kolejowe z większością dużych miast w Polsce oraz lotnisko cywilne położone w południowej części miasta.

Urząd Miasta Bydgoszczy podejmował działania w zakresie pomocy przy usuwaniu azbestu od 2006 r.

31 maja 2006 r. Rada Miasta Bydgoszczy przyjęła Uchwałę nr LXIX/1311/06 w sprawie wydatkowania środków Gminnego i Powiatowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej wprowadzając „Regulamin dofinansowania ze środków Funduszy Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej działań polegających na usuwaniu z terenu miasta Bydgoszczy pokryć dachowych zawierających azbest”. Na realizację regulaminu w roku 2006 zabezpieczono 100 000 zł ze środków PiGFOŚiGW. W drodze postępowania przetargowego wyłoniono podmiot gospodarczy posiadający wymagane zezwolenia z zakresu gospodarki odpadami niebezpiecznymi. Podpisano umowę na realizację transportu i unieszkodliwienia 160 Mg odpadów zawierających azbest. W ramach regulaminu unieszkodliwiono 8,75 Mg odpadów zawierających azbest.

28 marca 2007 Rada Miasta Bydgoszczy przyjęła Uchwałę nr IX/75/07 zmieniającą regulamin dofinansowania. Wprowadzone zmiany objęły dofinansowaniem również ogródki działkowe zlokalizowane na terenie Miasta.

Dofinansowanie polega na pokryciu w całości kosztów transportu i unieszkodliwianiu odpadów powstałych podczas demontażu pokryć dachowych oraz elementów budowlanych. Ubiegającym się o dofinansowanie może być osoba fizyczna posiadająca tytuł prawny do obiektu budowlanego, np. budynku mieszkalnego, gospodarczego, garażu, ogrodzenia lub obiektu architektury ogrodowej zlokalizowanego na terenie Miasta.

Przed rozpoczęciem zadania polegającego na demontażu pokryć dachowych lub elementów budowlanych zawierających azbest ubiegający się o dofinansowanie jest zobowiązany złożyć w Wydziale Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska Urzędu Miasta Bydgoszczy wniosek oraz dokumenty wymienione w Regulaminie.

Po zakończeniu prac demontażowych ubiegający się o dofinansowanie jest zobowiązany przedłożyć w Wydziale Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska Urzędu Miasta Bydgoszczy dokumenty potwierdzające wiarygodność przeprowadzonych prac przez firmę posiadającą stosowne pozwolenia. Wykaz potrzebnych dokumentów znajduje się w Regulaminie.

Zdemontowane odpady zawierające azbest powinny być odpowiednio przygotowane do odbioru i transportu na miejsce składowania.

Odbiór odpadów od wytwórcy musi być dokonany przez uprawnioną firmę transportową, świadczącą usługi na zamówienie Urzędu Miasta Bydgoszczy.



Dofinansowaniem objęte będą zadania na podstawie złożonych wniosków. Kolejność realizacji nastąpi według daty wpływu kompletnych złożonych wniosków.

Liczba zrealizowanych wniosków uzależniona jest od wysokości środków przeznaczonych na realizację niniejszego zadania w danym roku budżetowym.

W 2007 roku w wyniku przetargu zorganizowanego przez Miasto Bydgoszcz wyłoniona została firma posiadająca stosowne zezwolenia z zakresu gospodarki odpadami zawierającymi azbest. Podpisano umowę na realizację transportu i unieszkodliwienia 227 Mg odpadów zawierających azbest.

W 2008 roku na realizację programu usuwania azbestu wstępnie przewidziano kwotę w wysokości 150 000 zł ze środków Powiatowego i Gminnego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Urząd Miasta w 2005 roku we własnym zakresie przeprowadził na terenie Bydgoszczy inwentaryzację wyrobów zawierających azbest. Z danych uzyskanych podczas inwentaryzacji, jak również pozyskanych od wojewody, Powiatowego Inspektora Nadzoru Budowlanego i innych podmiotów wynika, że na terenie miasta występuje około **1 419,51 Mg** płyt azbestowo-cementowych, **24 821 mb** rur wodociągowych oraz włókna i sznury w ilości **2,5 Mg** i inne wyroby azbestowe w ilości **55,38 Mg**.

Ilość wyrobów azbestowych w poszczególnych typach zabudowy przedstawiono w tabeli poniżej:

Tabela 3 Ilość wyrobów azbestowo-cementowych występujących na terenie miasta Bydgoszczy w poszczególnych typach zabudowy

L.p.	Rodzaj obiektu	Pokrycia dachowe (m ²)
1.	Zabudowa jednorodzinna (osoby fizyczne)	61521,52
2.	Spółdzielnie mieszkaniowe	16332,52
3.	Podmioty gospodarcze	43021,80
4.	Budynki komunalne	8170,29
	RAZEM	129046,13

Na terenie miasta Bydgoszczy rozmieszczenie azbestu na poszczególnych osiedlach nie jest równomierne. Najwięcej azbestu występuje na osiedlu Bocianowo i Łęgnowo – 18 125,65 m², ze względu na obecność zabudowy o charakterze przemysłowym. Największe skupiska wyrobów zawierających azbest w obrębie zabudowy mieszkaniowej (osoby fizyczne) pochodzącej z drugiej połowy ubiegłego wieku, występują w szczególności na osiedlach Osowa Góra, Szwederowo, Miedzyń, Wyzwolenia i Stary Fordon.

**Tabela 4. Ilość azbestu na poszczególnych osiedlach**

L.p.	Osiedle	Ilość [m²]
1.	Akademickie	1388,00
2.	Babia Wieś	60,00
3.	Bartodzieje	3323,00
4.	Biedaszkowo	150,00
5.	Bielawy	240,00
6.	Błonie	335,00
7.	Bocianowo	18125,65
8.	Bohaterów	400,00
9.	Brdujście	1481,00
10.	Bydgoszcz Wschód	6530,76
11.	Czyżkówko	2520,00
12.	Eskulapa	400,00
13.	Flisy	515,00
14.	Glinki	1475,00
15.	Górzyskowo	5796,9
16.	Jachcice	1980,00
17.	Jary	421,00
18.	Kapuściska	10727
19.	Las Gdański	350,00
20.	Leśne	3650,99
21.	Łęgowo	11937,85
22.	Miedzyń	7227,00
23.	Myślęcinek	850,00
24.	Niepodległości	2150,00
25.	Okole	1250,00
26.	Opławiec	2720,00
27.	Osowa Góra	8998,00
28.	Piaski	627,00
29.	Prądy	506,00
30.	Przylesie	524,00
31.	Sielskie	120,00
32.	Sierniczek	755,00
33.	Smukała	727,00
34.	Stare Miasto	285,00
35.	Stary Fordon	5350,00
36.	Szwederowo	8577,58
37.	Szybowników	584,00
38.	Śródmieście	1152,9
39.	Tatrzańskie	300,00
40.	Wilczak	3144,00
41.	Wyszogród	1500,00
42.	Wyzwolenia	6350,00
43.	Wyżyny	804,60
44.	Wzgórze Wolności	1974,00
45.	Zimne Wody	762,90
	RAZEM	129046,13



Średnia waga 1 m² płyt azbestowo-cementowych wynosi 11 kg. *

* (Przyjęto wg wytycznych w „Programie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski”).

Znając powierzchnię wyrobów azbestowo-cementowych oraz wagę 1 m² płyty falistej można obliczyć wagę wszystkich płyt azbestowych:

$$129\,046,13\text{m}^2 \times 11\text{ kg} = 1\,419\,507,43\text{ kg} = 1\,419,51\text{ Mg}$$

W tym:

w zabudowie jednorodzinnej (osoby fizyczne):

$$61\,521,52\text{ m}^2 \times 11\text{ kg} = 676\,736,72\text{ kg} = 676,74\text{ Mg}$$

w spółdzielniach mieszkaniowych:

$$16\,332,52\text{ m}^2 \times 11\text{ kg} = 179\,657,72\text{ kg} = 179,66\text{ Mg}$$

u podmiotów gospodarczych:

$$43\,021,80\text{ m}^2 \times 11\text{ kg} = 473\,239,80\text{ kg} = 473,24\text{ Mg}$$

w budynkach komunalnych:

$$8\,170,29\text{ m}^2 \times 11\text{ kg} = 89\,873,19\text{ kg} = 89,88\text{ Mg}$$

7.1. Koszty usuwania azbestu z miasta Bydgoszczy

W celu ustalenia kosztów usunięcia wyrobów zawierających azbest uzyskano informację od firm posiadających zezwolenie na wytwarzanie tego typu odpadów.

Koszty usługi przedstawiają się następująco:

- demontaż 1 m² płyt ok. 15 zł,
- transport i utylizacja 1 m² ok. 6 zł.

Cena uzależniona jest również od rodzaju i wielkości budynku, gdyż przy zabudowie wysokiej konieczne jest rozstawienie rusztowań, co także wiąże się z dodatkowymi kosztami.

Średni koszt usunięcia 1 m² płyty azbestowo-cementowych wynosi **21 zł**.

Przybliżony koszt usunięcia wyrobów azbestowo-cementowych z poszczególnych typów zabudowy w Bydgoszczy wynosi zatem:

z zabudowań jednorodzinnych (od osób fizycznych):

$$61\,521,52\text{ m}^2 \times 21\text{ zł/m}^2 = 1\,291\,951,92\text{ zł}$$

ze spółdzielni mieszkaniowych:

$$16\,332,52\text{ m}^2 \times 21\text{ zł/m}^2 = 342\,982,92\text{ zł}$$



z podmiotów gospodarczych:

$$43\,021,80\text{ m}^2 \times 21\text{ zł/m}^2 = 903\,457,80\text{ zł}$$

z budynków komunalnych:

$$8\,170,29\text{ m}^2 \times 21\text{ zł/m}^2 = 171\,576,09\text{ zł}$$

Ogólny koszt związany z usunięciem wszystkich wyrobów azbestowych z terenu miasta Bydgoszcz wynosi:

$$129\,046,13\text{ m}^2 \times 21\text{ zł/m}^2 = 2\,709\,968,73\text{ zł}$$

Poniżej zaproponowane zostały warianty finansowania programu, obejmując tylko osoby fizyczne posiadające tytuł prawny do obiektu budowlanego.

WARIANT 1

Wariant 1 zakłada formę finansowania przyjętą przez Miasto ustaloną w regulaminie dofinansowania ze środków Funduszy Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Zgodnie z tym regulaminem Miasto pokrywa koszty związane z transportem odpadów i unieszkodliwianiem ich na składowisku, czyli:

$$61\,521,52\text{ m}^2 \times 6\text{ zł/m}^2 = 369\,129,12\text{ zł} - \text{transport i utylizacja}$$

Natomiast właściciel obiektu budowlanego pokrywa koszty demontażu:

$$61\,521,52\text{ m}^2 \times 15\text{ zł/m}^2 = 922\,822,80\text{ zł} - \text{demontaż}$$

Przykładowo właściciel nieruchomości posiadający 120 m² płyt azbestowo-cementowych musi ponieść następujące koszty:

$$120\text{ m}^2 \times 15\text{ zł/m}^2 = 1\,800\text{ zł}$$

Koszty Miasta poniesione na transport i utylizację 120 m² płyt azbestowo-cementowych:

$$120\text{ m}^2 \times 6\text{ zł/m}^2 = 720\text{ zł}$$

Dodatkowo właściciel ponosi koszty związane z zakupem i założeniem nowego pokrycia dachowego.

Należy podkreślić, że podmioty prowadzące roboty demontażowe wyrobów zawierających azbest, zgodnie z przepisami prawa, powinny posiadać adekwatne pozwolenia, a właściciel usuwający wyroby azbestowe, chcąc uzyskać zwrot kosztów musi okazać się stosownymi dokumentami potwierdzającymi uprawnienia wykonawców prac.



WARIANT 2

Wariant 2 zakłada, że po przyjęciu „Programu...”, samorząd udziela osobom fizycznym, jednorazowego dofinansowania na usunięcie azbestu pokrywając 50% wartości kwoty stanowiącej koszt demontażu, transportu i unieszkodliwiania odpadów azbestowych.

Koszty demontażu, transportu i utylizacji, które ponosi właściciele budynków to:

$$61\,521,52\text{ m}^2 \times 15\text{ zł/m}^2 = 922\,822,80\text{ zł} - \text{demontaż}$$

$$61\,521,52\text{ m}^2 \times 6\text{ zł/m}^2 = 369\,129,12\text{ zł} - \text{transport i utylizacja}$$

$$\underline{\underline{\text{RAZEM} = 1\,291\,951,92\text{ zł}}}$$

Miasto pokrywa 50% kosztów związanych z demontażem, transportem i utylizacją odpadów zawierających azbest:

- demontaż **461 411,40 zł**
- transport i utylizacja **184 564,56 zł**

$$\text{RAZEM} = 645\,975,96\text{ zł}$$

Przykładowo, właściciel nieruchomości posiadający 120 m² płyt azbestowo-cementowych musi ponieść następujące koszty:

- demontaż $120\text{ m}^2 \times 15\text{ zł/m}^2 = 1\,800\text{ zł}$
- transport i utylizacja $120\text{ m}^2 \times 6\text{ zł/m}^2 = 720\text{ zł}$

$$\text{RAZEM} = 2\,520\text{ zł}$$

Miasto finansuje 50% łącznych kosztów czyli:

- demontaż **900 zł**
- transport i utylizacja **360 zł**

$$\text{RAZEM} = 1\,260\text{ zł}$$

Dodatkowo właściciel nieruchomości pokryje koszty związane z zamontowaniem nowego pokrycia dachowego.

Wariant 2 jest korzystniejszy finansowo dla właścicieli nieruchomości niż wariant 1, ponieważ Miasto finansuje większą część przedsięwzięcia, a dzięki temu osoby fizyczne ponoszą mniejsze koszty z tym związane.

Ponadto oba warianty gwarantują większe bezpieczeństwo ekologiczne związane z demontażem azbestu, ponieważ właściciel usuwający wyroby azbestowe, chcący uzyskać zwrot kosztów musi okazać się stosownymi fakturami za demontaż wyrobów azbestowych, a zgodnie z przepisami takie prace mogą być wykonywane tylko przez firmy, które uzyskały decyzję starosty zatwierdzającą program gospodarki odpadami niebezpiecznymi zawierającymi azbest, powstającymi w wyniku prowadzenia prac remontowych.

WARIANT 3

Wariant 3 zakłada, że wszystkie koszty związane z demontażem, transportem i utylizacją poniosą właściciele nieruchomości.



$$61\,521,52\text{ m}^2 \times 15\text{ zł/m}^2 = 922\,822,80\text{ zł} - \text{demontaż}$$

$$61\,521,52\text{ m}^2 \times 6\text{ zł/m}^2 = 369\,129,12\text{ zł} - \text{transport i utylizacja}$$

$$\text{RAZEM} = \underline{1\,291\,951,92\text{ zł}}$$

Przykładowo właściciel nieruchomości posiadający 120 m² pokrycia dachowego musi ponieść następujące koszty:

$$120\text{ m}^2 \times 21\text{ zł/m}^2 = 2\,520\text{ zł}$$

Dodatkowo właściciel nieruchomości pokryje koszty związane z zamontowaniem nowego pokrycia dachowego.

Wariant 3 ze względu na duże koszty, jakie musi ponieść właściciel nieruchomości jest niekorzystny finansowo, ponadto istnieje duże prawdopodobieństwo, że zdemontowane wyroby azbestowe zamiast trafić na składowisko odpadów zostaną porzucone w lasach, na polach lub dzikich wysypiskach odpadów.

Poniższa tabela przedstawia roczne rozbięcie kwoty przeznaczonej na usunięcie azbestu z obiektów budowlanych będących własnością osób fizycznych z miasta Bydgoszczy w poszczególnych latach (2008 – 2020).

Tabela 5 Ogólne koszty całkowitej realizacji przedsięwzięcia w wariantach 1, 2 i 3

Wariant	2008 – 2011 (40%)	2012 – 2016 (40%)	2017-2020 (20%)	Łącznie
Roczne rozbięcie procentowe kosztów realizacji „Programu...”	10% rocznie	8% rocznie	5% rocznie	
WARIANT 1	zł	zł	zł	zł
- koszty roczne UM	36 913	29 530	18 456	84 899
- koszty roczne mieszkańców	92 282	73 826	46 141	212 249
WARIANT 2				
- koszty roczne UM	64 597	51 678	32 299	148 574
- koszty roczne mieszkańców	64 597	51 678	32 299	148 574
WARIANT 3				
- koszty roczne UM	0	0	0	0
- koszty roczne mieszkańców	129 195	103 356	64 597	297 148

Mając na względzie wszystkie zaproponowane warianty, właściciele nieruchomości mogliby skorzystać z niskooprocentowanych kredytów, np. z BOŚ S.A.

Systematyczna i w pełni odpowiedzialna realizacja zapisów w niniejszym „Programie...” będzie możliwa po określeniu w rocznym planie finansowym Powiatowego i Gminnego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej odpowiednich środków na ten cel.

W przypadku usuwania azbestu z obiektów znajdujących się w zabudowie innej niż jednorodzinna, w chwili obecnej ciężar finansowy realizacji powyższego zadania spoczywa wyłącznie na ich właścicielach/zarządcach. Istnieją możliwości pozyskania środków z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska. Podstawą otrzymania takiego dofinansowania jest stworzenie odpowiedniego projektu wniosku. Decydującym czynnikiem udzielenia



dofinansowania jest koszt całego przedsięwzięcia – im koszty związane z usunięciem azbestu są wyższe, tym większe szanse i możliwości uzyskania dofinansowania, dlatego możliwe jest łączenie się kilku podmiotów gospodarczych pod jeden wniosek. Osoby prywatne prowadzące działalność gospodarczą mogą także otrzymać preferencyjne kredyty, pożyczki i leasing z banków komercyjnych.

Oprócz kosztów stricte związanych z usuwaniem azbestu w latach realizacji Programu, Miasto powinno uwzględnić koszty związane również z: edukacją ekologiczną mieszkańców, przeprowadzeniem szczegółowej inwentaryzacji oraz związane z działaniami związanymi z eliminacją powstawania dzikich wysypisk odpadów azbestowych.

Tabela 6 Koszty związane z zarządzaniem Programem i koordynacją działań

Lp.	Zadanie	Koszty ogólne	Termin realizacji
1.	Informowanie i edukacja mieszkańców miasta	28 000	2007-2020
2.	Szczegółowa inwentaryzacja azbestu i wyrobów zawierających azbest	15 000	2008-2012
3.	Coroczna aktualizacja wojewódzkiej bazy wyrobów i odpadów zawierających azbest (WBDA)	W ramach prac własnych	2007-2032
4.	Usuwanie wyrobów zawierających azbest	W zależności od wybranego wariantu	2007-2020
5.	Coroczne sprawozdanie z realizacji Programu przy uwzględnieniu podanych w Programie wskaźników monitorowania.	W ramach prac własnych	2008-2020
6.	Eliminacja możliwości powstawania „dzikich” wysypisk z odpadami azbestowymi	7 000	2007-2020
Razem		50 000	

Łączne koszty Miasta przedstawiono w tabeli 7.

Tabela 7 Koszty finansowania w poszczególnych wariantach

Wariant	Koszt ogólny	Koszt roczny		
		2008-2011	2012-2016	2017-2020
Wariant 1	359729	41513	34130	23056
Wariant 2	851901	47665	39052	26132
Wariant 3	50000	4000	4000	2700

8. Finansowanie usuwania wyrobów zawierających azbest

Gospodarka odpadami niebezpiecznymi zawierającymi azbest jest istotnym elementem systemu gospodarki odpadami i powinna stanowić integralną część planów gospodarki odpadami. Umieszczenie w planach gospodarki odpadami planowanych do usunięcia wyrobów azbestowych może pozytywnie wpłynąć na skuteczne starania o pozyskiwanie dodatkowych środków finansowych z krajowych lub zagranicznych funduszy ekologicznych. Ubieganie się o środki zewnętrzne wymaga posiadania opracowanego planu. Niniejszy „Program...” również



zawiera szczegółowe zapisy dotyczące azbestu, dlatego może ułatwić aplikowanie o środki zewnętrzne.

Źródła finansowania inwestycji ekologicznych związanych z gospodarką odpadami można podzielić na trzy grupy:

- Publiczne – np pochodzące z budżetu państwa, miasta lub gminy lub pozabudżetowych instytucji publicznych,
- Prywatne – np z banków komercyjnych, funduszy inwestycyjnych, towarzystw leasingowych,
- Prywatno-publiczne – np. ze spółek prawa handlowego z udziałem gminy.

Dominującymi formami finansowania inwestycji ekologicznych są:

- Zobowiązania kapitałowe – kredyty, pożyczki, obligacje, leasing
- Udziały kapitałowe – akcje i udziały w spółkach
- Dotacje

W Polsce występują najczęściej następujące formy finansowania inwestycji w zakresie gospodarki odpadami:

- fundusze własne inwestorów,
- pożyczki, dotacje i dopłaty do oprocentowania preferencyjnych kredytów udzielane przez Narodowy i Wojewódzkie Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- kredyty preferencyjne udzielane np. przez Bank Ochrony Środowiska (BOŚ S.A.) z dopłatami do oprocentowania lub ze środków donatorów, kredyty komercyjne, kredyty konsorcjalne,
- zagraniczna pomoc finansowa udzielana poprzez fundacje i programy pomocowe,
- kredyty międzynarodowych instytucji finansowych (Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju - EBOiR, Bank Światowy),
- kredyty i pożyczki udzielane przez banki komercyjne,
- leasing.

Fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej

Zasady funkcjonowania narodowego, wojewódzkich, powiatowych i gminnych funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej określa Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2006r. Nr 129 poz. 902 z późn. zm.).

Zasadniczym celem **Narodowego Funduszu** jest wspieranie finansowe przedsięwzięć podejmowanych dla poprawy jakości środowiska w Polsce. Główne kierunki jego działalności określa Polityka Ekologiczna Państwa, natomiast co roku aktualizowane są cele szczegółowe -



dokumenty wewnętrzne Narodowego Funduszu, w tym zwłaszcza zasady udzielania pomocy finansowej oraz lista przedsięwzięć priorytetowych. W zakresie ochrony powierzchni ziemi, w tym ochrony środowiska przed odpadami, zakłada się dofinansowanie zadań inwestycyjnych zgodnych z niżej wymienionymi programami priorytetowymi:

- Likwidacja uciążliwości starych składowisk odpadów niebezpiecznych.
- Unieszkodliwianie odpadów powstających w związku z transportem samochodowym (autozłom, płyny eksploatacyjne, akumulatory, ogumienie, tworzywa sztuczne) oraz zbiórka i wykorzystanie olejów przepracowanych.
- Przeciwdziałanie powstawaniu i unieszkodliwianie odpadów przemysłowych i odpadów niebezpiecznych.
- Realizacja międzygminnych i regionalnych programów zagospodarowania odpadów komunalnych (w tym budowa zakładów przetwórstwa odpadów oraz wspomaganie systemów zagospodarowywania osadów ściekowych).

W NFOŚiGW stosowane są trzy formy dofinansowania:

- finansowanie pożyczkowe (pożyczki udzielane przez NF, kredyty udzielane przez banki ze środków NF, konsorcja czyli wspólne finansowanie NF z bankami, linie kredytowe ze środków NF obsługiwane przez banki),
- finansowanie dotacyjne (dotacje inwestycyjne, dotacje nieinwestycyjne, dopłaty do kredytów bankowych, umorzenia),
- finansowanie kapitałowe (obejmowanie akcji i udziałów w zakładanych bądź już istniejących spółkach w celu osiągnięcia efektu ekologicznego).

Beneficjentami ubiegającymi się o środki finansowe z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej mogą być:

- jednostki samorządu terytorialnego,
- przedsiębiorstwa,
- instytucje i urzędy,
- szkoły wyższe i uczelnie,
- jednostki organizacyjne ochrony zdrowia,
- organizacje pozarządowe (fundacje, stowarzyszenia),
- administracja państwowa,
- osoby fizyczne.

Rolą **wojewódzkiego funduszu** jest wspieranie finansowe przedsięwzięć proekologicznych o zasięgu regionalnym, a podstawowym źródłem ich przychodów są wpływy z tytułu opłat za korzystanie ze środowiska i administracyjnych kar pieniężnych.



W każdym województwie WFOŚiGW przygotowują na wzór NFOŚiGW listy zadań priorytetowych, które mogą być dofinansowywane z ich środków oraz zasady i kryteria, które będą obowiązywać przy wyborze zadań do realizacji.

Warunki udzielenia dofinansowania:

Finansowanie odbywa się w formie dotacji. Ogólną kwotę środków przeznaczanych na ten cel określa roczny plan finansowy Narodowego Funduszu. Wysokość dotacji określa szczegółowy harmonogram prac likwidacyjnych i rekultywacyjnych obejmujący rodzaj i zakres zadań, wysokość niezbędnych nakładów i czas ich realizacji zatwierdzony przez Narodowy Fundusz.

Pożyczki mogą być częściowo umarzane, pod warunkiem terminowego wykonania zadań i osiągnięcia planowanych efektów.

Fundusze, oprócz udzielania pożyczek i przyznawania dotacji, zgodnie z art. 411 ust. 1 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2006 Nr 129, poz. 902 z późn. zm.) także mogą:

- udzielać dopłat do oprocentowania preferencyjnych kredytów i pożyczek,
- wносить udziały do spółek działających w kraju,
- nagradzać za działalność na rzecz ochrony środowiska i gospodarki wodnej, niezwiązaną z wykonywaniem obowiązków pracowników administracji rządowej i samorządowej.

W kryteriach oceny Wniosku o dofinansowanie punktowana jest także pozycja przedsięwzięcia na liście przedsięwzięć priorytetowych wojewódzkich funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej.

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2006 Nr 129 poz. 902 z późn. zm.) w dziale II rozdziale 4 określa przeznaczenie środków finansowych funduszy gminnych, powiatowych i wojewódzkich.

WFOŚiGW w Toruniu wspólnie z Bankiem Ochrony Środowiska S.A. stworzyły możliwość uzyskania pomocy na przedsięwzięcia związane stricte z usuwaniem azbestu.

Pomoc udzielana jest w formie kredytu pochodzącego ze środków Banku Ochrony Środowiska S.A. z dopłatami Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Toruniu i przeznaczony jest dla jednostek samorządu terytorialnego, podmiotów gospodarczych i ludności prowadzących inwestycje na terenie województwa kujawsko-pomorskiego.

Przedmiotem kredytowania jest:

- wymiana powierzchni dachowych azbestowych lub elewacyjnych płyt azbestowych (z kredytu mogą być finansowane koszty demontażu, utylizacji, zakupu i montażu nowego pokrycia dachu lub elewacji),
- budowa wodociągów w technologii rur bezazbestowych w miejsce wodociągów z rur azbestowych.



Kwota kredytu na zadanie nie może być wyższa niż 100.000 zł. (nie może przekroczyć 80% kosztu całkowitego realizowanej inwestycji).

Warunki:

- Okres kredytowania: do 60 miesięcy,
- Okres realizacji zadania: do 12 miesięcy - liczony od daty postawienia przez Bank kredytu do dyspozycji Kredytobiorcy,
- Spłata kredytu: odsetki płatne miesięcznie, karencja w spłacie rat kapitałowych do 6 miesięcy – liczona od daty zakończenia inwestycji,
- Oprocentowanie: zmienne w wysokości stopy redyskonta weksli określonej przez Radę Polityki Pieniężnej i ogłaszanej obwieszczeniem Prezesa NBP pomniejszonej o 3 p.p., nie mniej niż 1% p.a,
- Koszt prowizji dla kredytobiorcy: do 1,5% wartości przyznanego kredytu, nie mniej jednak niż 100 zł,
- Warunki uzyskania kredytu: udokumentowanie zakresu rzeczowego realizowanej inwestycji (kosztorys lub faktura proforma lub harmonogram rzeczowo-finansowy w przypadku realizacji inwestycji przez jednostki samorządu terytorialnego i podmioty gospodarcze).

Szczegółowe informacje znajdują się na stronie www.wfosigw.torun.pl.

Środki **gminnych funduszy** zgodnie z art. 406 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2006.129.902 z późn. zm.) przeznaczone są na:

- 1) edukację ekologiczną oraz propagowanie działań proekologicznych i zasady zrównoważonego rozwoju;
- 2) wspomaganie realizacji zadań państwowego monitoringu środowiska;
- 3) wspomaganie innych systemów kontrolnych i pomiarowych oraz badań stanu środowiska, a także systemów pomiarowych zużycia wody i ciepła;
- 3a) wspomaganie systemów gromadzenia i przetwarzania danych związanych z dostępem do informacji o środowisku;
- 4) realizowanie zadań modernizacyjnych i inwestycyjnych, służących ochronie środowiska i gospodarce wodnej, w tym instalacji lub urządzeń ochrony przeciwpowodziowej i obiektów małej retencji wodnej;
- 5) przedsięwzięcia związane z ochroną przyrody, w tym urządzenie i utrzymanie terenów zieleni, zadrzewień, zakrzewień oraz parków;
- 6) przedsięwzięcia związane z gospodarką odpadami i ochroną powierzchni ziemi;
- 7) przedsięwzięcia związane z ochroną powietrza;
- 7a) przedsięwzięcia związane z ochroną wód;



8) profilaktykę zdrowotną dzieci na obszarach, na których występują przekroczenia standardów jakości środowiska;

9) wspieranie wykorzystania lokalnych źródeł energii odnawialnej oraz pomoc przy wprowadzaniu bardziej przyjaznych dla środowiska nośników energii;

10) wspieranie ekologicznych form transportu;

11) działania z zakresu rolnictwa ekologicznego bezpośrednio oddziałujące na stan gleby, powietrza i wód, w szczególności na prowadzenie gospodarstw rolnych produkujących metodami ekologicznymi, położonych na obszarach szczególnie chronionych na podstawie przepisów ustawy o ochronie przyrody;

12) inne zadania ustalone przez radę gminy, służące ochronie środowiska i gospodarce wodnej, wynikające z zasady zrównoważonego rozwoju, w tym na programy ochrony środowiska.

Środki gminnych funduszy, pochodzące z opłat wnoszonych przez właścicieli nieruchomości za wykonywanie przez gminę przejętych od nich obowiązków, przeznacza się w całości na realizację zadania.

Środki **powiatowych funduszy** przeznacza się na wspomaganie działalności wymienionej powyżej a ponadto na:

2) prowadzenie obserwacji terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz terenów, na których występują te ruchy;

3) inne zadania ustalone przez radę powiatu, służące ochronie środowiska i gospodarce wodnej, wynikające z zasady zrównoważonego rozwoju, w tym na programy ochrony środowiska.

Fundacje i programy pomocowe

Fundacja EkoFundusz

EkoFundusz jest fundacją powołaną w 1992 r. przez Ministra Finansów dla efektywnego zarządzania środkami finansowymi pochodzącymi z zamiany części zagranicznego długu na wspieranie przedsięwzięć w ochronie środowiska (tzw. konwersja długu). Dotychczas decyzję o ekokonwersji polskiego długu podjęły Stany Zjednoczone, Francja, Szwajcaria, Włochy, Szwecja i Norwegia. Tak więc EkoFundusz zarządza środkami finansowymi pochodzącymi z ekokonwersji łącznie ponad 571 mln USD do wydatkowania w latach 1992 - 2010.

EkoFundusz jest niezależną fundacją działającą według prawa polskiego, a w szczególności wg Ustawy z dnia 6 kwietnia 1984 r. o fundacjach (Dz.U. 1991r. Nr 46 poz. 203 z późn zm.), a także Statutu. Obecnie Fundatorem jest Minister Skarbu Państwa.

W Statucie EkoFunduszu pięć sektorów ochrony środowiska uznanych zostało za dziedziny priorytetowe. Są nimi:

- ograniczenie transgranicznego transportu dwutlenku siarki i tlenków azotu oraz eliminacja niskich źródeł ich emisji (ochrona powietrza),
- ograniczenie dopływu zanieczyszczeń do Bałtyku oraz ochrona zasobów wody pitnej (ochrona wód),



- ograniczenie emisji gazów powodujących zmiany klimatu Ziemi (ochrona klimatu),
- ochrona różnorodności biologicznej,
- gospodarka odpadami i rekultywacja gleb zanieczyszczonych.

W zakresie gospodarki odpadami priorytetami EkoFunduszu są:

- tworzenie kompleksowych systemów selektywnej zbiórki, recyklingu i unieszkodliwiania odpadów komunalnych i niebezpiecznych,
- przedsięwzięcia związane z eliminacją powstawania odpadów niebezpiecznych w procesach przemysłowych (promocja "czystszych technologii") i likwidacją składowisk odpadów tego rodzaju,
- rekultywacja gleb zanieczyszczonych odpadami niebezpiecznymi stanowiącymi zagrożenie dla zdrowia ludzi lub świata przyrody.

We wszystkich pięciu sektorach pomoc finansową EkoFunduszu uzyskać mogą tylko te projekty, które wykazują się wysoką efektywnością, tj. korzystnym stosunkiem efektów ekologicznych do kosztów. Poza tym zalecane jest, aby projekty spełniały przynajmniej jeden z następujących warunków:

- wprowadzanie na polski rynek nowych technologii z krajów-donatorów,
- uruchomienie krajowej produkcji urządzeń dla ochrony środowiska,
- szczególne znaczenie dla ochrony zdrowia.

EkoFundusz udziela wsparcia finansowego w formie bezzwrotnych dotacji, a także preferencyjnych pożyczek. Dotacje uzyskać mogą jedynie projekty dotyczące inwestycji związanych bezpośrednio z ochroną środowiska (w ich fazie implementacyjnej), a w dziedzinie przyrody również projekty nie inwestycyjne. EkoFundusz nie dofinansowuje badań naukowych, akcji pomiarowych, a także studiów i opracowań oraz tworzenia wszelkiego rodzaju dokumentacji projektowej.

Jeżeli wniosek o dofinansowanie składa jednostka gospodarcza, dotacja EkoFunduszu z reguły nie przekracza 20% kosztów projektu, a jedynie w szczególnie uzasadnionych przypadkach może dochodzić do 30%.

Gdy inwestorem są władze samorządowe, dotacja może pokryć do 30% kosztów (w przypadkach szczególnych do 50%), a dla jednostek budżetowych, podejmujących inwestycje proekologiczne wykraczające poza ich zadania statutowe, dofinansowanie EkoFunduszu może pokryć do 50% kosztów.

W odniesieniu do projektów, prowadzonych przez pozarządowe organizacje społeczne (przyrodnicze, charytatywne) nie nastawione na generowanie zysków, dotacja EkoFunduszu



może pokryć do 80% kosztów w projekcie z dziedziny ochrony przyrody i do 50% w inwestycjach związanych z ochroną środowiska.

EkoFundusz może wspierać zarówno projekty dopiero rozpoczynane, jak i będące w fazie realizacji, jeżeli ich rzeczowe zaawansowanie nie przekracza 60%.

Racjonalna gospodarka odpadami została włączona do sektorów priorytetowych EkoFunduszu dopiero w 1998 r.

W przypadku odpadów azbestowych, EkoFundusz wspiera tylko i wyłącznie projekty związane z budową składowisk odpadów azbestowych.

Inne fundacje

- Agencja Rozwoju Komunalnego w Warszawie,
- Environmental Know-How Fund w Warszawie,
- Europejski Fundusz Rozwoju Wsi Polskiej,
- Fundacja Współpracy Polsko-Niemieckiej,
- Polska Agencja Rozwoju Regionalnego.

Zintegrowany Program Operacyjny Rozwoju Regionalnego

W ramach działania Infrastruktura Ochrony Środowiska realizowane będą duże projekty o znaczeniu regionalnym, służące wzmocnieniu konkurencyjności regionów, o wartości od 1 mln euro do 10 mln euro z zakresu m.in. gospodarki odpadami.

W ramach działania zdegradowane obszary miejskie, przemysłowe i powojenne realizowane będą kompleksowe projekty rewitalizacyjne związane z działaniami ekologicznymi np: wymiana elementów konstrukcyjnych zawierających azbest w budynkach publicznych (poza celami mieszkaniowymi) w przypadku, gdy nie wymaga to przebudowy całego obiektu i po spełnieniu wymagań przekazania powstałych odpadów zawierających azbest podmiotom, które uzyskały zezwolenie właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie gospodarki takimi odpadami.

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko

Rada Ministrów przyjęła 29 listopada 2006 roku projekt Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko na lata 2007-2013, który - zgodnie z projektem Narodowych Strategicznych Ram Odniesienia na lata 2007-2013 (NSRO) - stanowi jeden z programów operacyjnych będących podstawowym narzędziem do osiągnięcia założonych w NSRO celów przy wykorzystaniu środków Funduszu Spójności i Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego.

Głównym celem Programu jest podniesienie atrakcyjności inwestycyjnej Polski i jej regionów poprzez rozwój infrastruktury technicznej przy równoczesnej ochronie i poprawie stanu środowiska, zdrowia, zachowaniu tożsamości kulturowej i rozwijaniu spójności terytorialnej.



PO Infrastruktura i Środowisko koncentruje się na działaniach o charakterze strategicznym i ponadregionalnym. Ponad 66% wydatków będzie przeznaczonych na realizację celów Strategii Lizbońskiej. W ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko realizowanych będzie 17 osi priorytetowych, w tym 2 oś Gospodarka odpadami i ochrona powierzchni ziemi.

Na realizację Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko na lata 2007-2013 zostanie przeznaczonych ponad 36 mld euro. Ze środków Unii Europejskiej będzie pochodziło 27 848,3 mln euro (w tym ze środków Funduszu Spójności – 21 511,06 mln euro (77%) oraz Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego – 6 337,2 mln euro (23%). Na ochronę środowiska przeznaczono 4,750 mld euro.

Minister Środowiska na mocy porozumień z 25.06.2007 r. przekazał obowiązki Instytucji Pośredniczącej Instytucjom Wdrażającym - Wojewódzkim Funduszom Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (WFOŚiGW). Ww. obowiązki są związane z wykonaniem zadań w ramach osi priorytetowych: I – Gospodarka wodno-ściekowa i II – Gospodarka odpadami i ochrona powierzchni ziemi (projekty o wartości poniżej 25 mln euro).

Regionalny Program Operacyjny Województwa Kujawsko-Pomorskiego

Inwestycje związane z ochroną środowiska wspierane będą nie tylko z Programu Infrastruktura i Środowisko, ale również z regionalnych programów operacyjnych. W latach 2007-2013 każde województwo będzie miało swój regionalny program operacyjny.

Regionalny Program Operacyjny Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2007–2013 będzie podstawowym instrumentem realizacji celów Strategii Rozwoju Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2007-2020. Strategia programu jest w pełni spójna z założeniami rozwoju przyjętymi w Strategii Rozwoju Kraju na lata 2007-2015, celami Narodowych Strategicznych Ram Odniesienia, a także z celami Strategicznych Wytycznych Wspólnoty i odnowionej Strategii Lizbońskiej, z priorytetami Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w latach 2007-2013.

Cele programu będą realizowane poprzez ukierunkowane działania określane jako osie priorytetowe.

Oś priorytetowa 2 Zachowanie i racjonalne użytkowanie środowiska prezentuje główne kierunki działań inwestycyjnych proponowanych dla ochrony i zachowania środowiska. Zachowanie i racjonalne użytkowanie środowiska zakłada wsparcie przedsięwzięć związanych m.in. z gospodarką odpadami ukierunkowaną na zmniejszenie ilości produkowanych odpadów, odzyskiwanie surowców i redukcja ich szkodliwości.

Wsparciem objęte będą projekty zgodne z Planem Gospodarki Odpadami Województwa Kujawsko-Pomorskiego.



Banki najbardziej aktywnie wspierające inwestycje ekologiczne:

Bank Ochrony Środowiska S.A. - statutowo nałożony obowiązek kredytowania inwestycji służących ochronie środowiska,

BOŚ świadczy kompleksowe usługi finansowe dla podmiotów realizujących inwestycje w zakresie ochrony środowiska. We współpracy z WFOŚiGW BOŚ udziela kredyty inwestycyjne związane z usuwaniem i unieszkodliwianiem azbestu i wyrobów zawierających azbest, polegające na wymianie powierzchni dachowych lub elewacyjnych wykonanych z materiałów zawierających azbest. W kosztach kwalifikowanych znajdują się 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. Kredyty przeznaczone dla jednostek samorządu terytorialnego, podmiotów gospodarczych i osób fizycznych; wnioski kredytowe składane są w Oddziale.

Warunki kredytowania odbywają się na takich samych zasadach jak w WFOŚiGW.

Inne Banki

- Bank Gdański S.A.,
- Bank Rozwoju Eksportu S.A.,
- Polski Bank Rozwoju S.A.,
- Bank Światowy,
- Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju.

Instytucje leasingowe finansujące gospodarkę odpadami:

- Towarzystwo Inwestycyjno-Leasingowe EKOLEASING S.A.,
- BEL Leasing Sp. z o.o.,
- BISE Leasing S.A.,
- Centralne Towarzystwo Leasingowe S.A.,
- Europejski Fundusz Leasingowy Sp. z o.o.

9. Harmonogram usuwania wyrobów zawierających azbest

Poniższa tabela przedstawia harmonogram rzeczowy programu.

Tabela 8 Harmonogram rzeczowy na lata 2007 – 2032

Lp.	Zadanie	Rola miasta	Termin realizacji
1.	Informowanie i edukacja mieszkańców miasta (właścicieli, zarządców i użytkowników budynków) o szkodliwości azbestu i zasadach usuwania wyrobów zawierających azbest.	Inicjowanie działań informacyjnych skierowanych do właścicieli, zarządców i użytkowników budynków i budowli zawierających azbest. Prowadzenie szerokiej akcji informacyjnej w: lokalnych gazetach, telewizji, na stronie miasta, w formie ulotek, bruszur, plakatów na tablicach	2007-2032



		<p>ogłoszeń (w Urzędzie Miasta, szkołach, ośrodkach zdrowia), Organizacja szkoleń dla pracowników urzędu miasta, Uczestnictwo w konkursach („Polska bez azbestu”), Organizacja konferencji, szkoleń, wystaw, warsztatów. Współpraca z lokalnymi mediami celem rozpowszechniania informacji dotyczących zagrożeń powodowanych przez azbest oraz informowanie mieszkańców posiadających wyroby azbestowe do składania informacji o rodzaju, ilości i miejscach występowania wyrobów azbestowych do Prezydenta w przypadku osób fizycznych, w przypadku podmiotów gospodarczych – informowanie wojewody. Zorganizowanie spotkań z mieszkańcami, którzy zgłosili posiadanie wyrobów azbestowych, informowanie mieszkańców podjętych działaniach w sprawie usunięcia wyrobów azbestowych. Działania edukacyjno-informacyjne: o przepisach regulujących postępowanie z wyrobami zawierającymi azbest, dokumentach, które należy wypełnić, żeby spełnić obowiązek inwentaryzacyjny; procedurach usuwania, zabezpieczenia, wywożenia i unieszkodliwiania azbestu; firmie mającej prawo wykonywać prace związane z usuwaniem azbestu na terenie gminy; możliwościach dofinansowania.</p>	
2.	<p>Szczegółowa inwentaryzacja azbestu i wyrobów zawierających azbest poprzez wypełnienie przez właścicieli/zarządców obiektów budowlanych „informacji o rodzaju i miejscach występowania azbestu” oraz „arkuszy oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest”. Złożenie ich do właściwego organu: -Prezydent /Wojewoda/ (informacja o rodzaju i miejscu występowania) -Powiatowy Inspektorat Nadzoru Budowlanego (ocena stanu).</p>	<p>Przy okazji zbierania informacji o rodzaju i miejscach występowania azbestu przygotowanie wzorów arkuszy oceny i stanu i udostępnienie ich na stronach internetowych miasta i w Wydziale Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska.</p>	2007-2012
3.	<p>Przygotowanie bazy danych o wyrobach zawierających azbest.</p>	<p>Uzupełnienie i bieżąca aktualizacja Wojewódzkiej Bazy Wyrobów Zawierających azbest (WBDA) na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji i danych dostarczonych przez mieszkańców w postaci informacji o wyrobach zawierających azbest i miejscu ich wykorzystania oraz od Powiatowego Inspektora Nadzoru Budowlanego; Sporządzenie zbiorczego wykazu obiektów w układzie trzech grup pilności. Przekazanie informacji o rodzajach, ilości i miejscach występowania azbestu wojewodzie, a od 1.01.2008 r. marszałkowi. Ustalenie rejonów spodziewanego wzrostu</p>	2007-2032



		zagrożenia pyłem azbestu.	
4.	Podejmowanie działań administracyjnych w stosunku do właścicieli i zarządców obiektów szczególnie zagrożonych.	Weryfikacja informacji z PINB o stanie technicznym budynków, filtrowanie bazy danych w celu uzyskania informacji o nieruchomościach o złym stanie technicznym (I stopniu pilności). W miarę możliwości finansowych, zachęcanie właścicieli budynków zagrożonych do podjęcia decyzji o usunięciu wyrobów azbestowych.	2007 -2032
6.	Usuwanie wyrobów zawierających azbest.	Mobilizowanie właścicieli i zarządców budynków do usunięcia wyrobów azbestowych poprzez system pomocy finansowej i działalność edukacyjno-informacyjną.	2007-2032
7.	Pomoc w finansowaniu przedsięwzięć związanych z usuwaniem wyrobów azbestowych.	Coroczne zabezpieczanie środków w funduszach ochrony środowiska na inwestycje związane z usuwaniem azbestu. Pomoc w poszukiwaniu innych źródeł finansowania właścicielom i zarządcom na wymianę pokryć dachowych.	2007-2032
8.	Coroczne sprawozdanie z realizacji Programu przy uwzględnieniu podanych w Programie wskaźników monitorowania.	Zbieranie informacji zwrotnych od właścicieli i zarządców w postaci ankiet i przeprowadzanych wizji lokalnych; na ich podstawie opracowanie wskaźników monitorowania i przekazanie informacji Wojewodzie.	2007-2032
9.	Eliminacja możliwości powstawania „dzikich” wysypisk z odpadami azbestowymi.	Przed wszystkim zapewnienie mieszkańcom pomocy finansowej na usuwanie azbestu; edukacja ekologiczna; bieżący monitoring usuwania azbestu z miasta, wizje lokalne, współpraca z WIOŚ.	2007-2032

10. Wytyczne dotyczące przepisów Bhp w zakresie bezpiecznego usuwania wyrobów zawierających azbest

Wyroby zawierające azbest znajdujące się w budynkach nie są samoczynnym zagrożeniem dla jego mieszkańców, nie muszą być bezwzględnie usuwane z obiektu. Ważne jest, aby były one prawidłowo eksploatowane, tj. zgodnie ze swoim przeznaczeniem i zgodnie z zaleceniami dotyczącymi użytkowania wyrobów azbestowych lub ich opisem technicznym, ewentualnie gwarancją. W celu przedłużenia użytkowania wyrobów zawierających azbest i zachowania ich dobrego stanu możliwa jest impregnacja lub pomalowanie. Dotyczy to tylko wyrobów, które są w dobrym stanie technicznym i których powierzchnia jest czysta. Są to mimo wszystko rozwiązania tymczasowe, gdyż jedynie przesuwają w czasie istniejący problem, nie rozwiązując go. Z kolei wyroby typu: izolacje azbestowe, tektury, sznury itp. oraz wyroby znajdujące się wewnątrz obiektów, zwłaszcza wyroby w obiektach systematycznie użytkowanych, należy bezwarunkowo usunąć.

Właściciel (zarządca) obiektów i urządzeń budowlanych z zabudowanymi wyrobami zawierającymi azbest powinien dokonać ich przeglądu technicznego, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr 71, poz. 649) oraz Rozporządzeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 23 października 2003 r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystania



i przemieszczania azbestu oraz wykorzystania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których był lub jest wykorzystywany azbest (Dz. U. Nr 192, poz. 1876).

Wszelkie prace związane z usuwaniem wyrobów zawierających azbest należy dokonywać zgodnie z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane, rozdz. 4 "Postępowanie poprzedzające rozpoczęcie robót budowlanych", rozdz. 5 "Budowa i oddawanie do użytku obiektów budowlanych".

W przypadku konieczności usunięcia elementów zawierających azbest z obiektów budowlanych, inwestor musi przestrzegać przepisów Prawa Budowlanego oraz przepisów specjalnych dotyczących azbestu.

Inwestor jest zobowiązany do zorganizowania procesu budowy, z uwzględnieniem zawartych w przepisach zasad bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, a w szczególności poprzez zapewnienie:

- opracowania projektu budowlanego i stosownie do potrzeb innych projektów,
- objęcia kierownictwa budowy przez kierownika budowy,
- opracowania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- wykonania i odbioru robót budowlanych przez osoby o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych – art. 18 ust. 1 Ustawy z dnia 27 lipca 2001r. o zmianie ustawy – Prawo budowlane.

Jeżeli przy usuwaniu, demontażu i rozbiórce elementów azbestowych lub materiałów zawierających azbest nie wystąpi naruszenie ani wymiana fragmentów konstrukcji budynku oraz gdy nie ulegnie zmianie wygląd elewacji, to pozwolenie na budowę, będące jednocześnie pozwoleniem na rozbiórkę, nie jest wymagane. W przeciwnym wypadku uzyskanie takiego pozwolenia jest konieczne.

Prace mające na celu usunięcie azbestu z obiektu budowlanego, powinny być poprzedzone zgłoszeniem tego faktu właściwemu organowi administracji architektoniczno-budowlanej na 30 dni przed planowanym rozpoczęciem robót.

Tylko przedsiębiorcy posiadający odpowiednią decyzję sankcjonującą wytwarzanie odpadów niebezpiecznych mogą wykonywać prace związane z usuwaniem azbestu. Wykonanie prac przez inwestora we własnym zakresie także wymaga uzyskania takiej decyzji. Wykonawca prac zobowiązany jest sporządzić szczegółowy plan prac, który zawiera przede wszystkim:

- ilość wytworzonych odpadów,
- identyfikację rodzaju azbestu,
- klasyfikację wytworzonego odpadu,
- warunki ochrony zdrowia i bezpieczeństwa pracy.

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



- o izolowania od otoczenia obszaru prac przez stosowanie osłon zabezpieczających przenikanie azbestu do środowiska;
- o ogrodzenia terenu prac z zachowaniem bezpiecznej odległości od traktów komunikacyjnych dla osób pieszych, nie mniejszej niż 1 m, przy zastosowaniu osłon zabezpieczających przed przenikaniem azbestu do środowiska;
- o umieszczenia w strefie prac w widocznym miejscu tablic informacyjnych o następującej treści: "Uwaga! Zagrożenie azbestem"; w przypadku prowadzenia prac z wyrobami zawierającymi krokidolit treść tablic informacyjnych powinna być następująca: "Uwaga! Zagrożenie azbestem - krokidolitem";
- o zastosowania odpowiednich środków technicznych ograniczających do minimum emisję azbestu do środowiska;
- o zastosowania w obiekcie, gdzie prowadzone są prace, odpowiednich zabezpieczeń przed pyleniem i narażeniem na azbest, w tym uszczelnienia otworów okiennych i drzwiowych, a także innych zabezpieczeń przewidzianych w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;
- o codziennego usuwania pozostałości pyłu azbestowego ze strefy prac przy zastosowaniu podciśnieniowego sprzętu odkurzającego lub metodą czyszczenia na mokro;
- o izolowania pomieszczeń, w których zostały przekroczone dopuszczalne wartości stężeń pyłu azbestowego dla obszaru prac, w szczególności izolowania pomieszczeń w przypadku prowadzenia prac z wyrobami zawierającymi krokidolit;
- o stosowania zespołu szczelnych pomieszczeń, w których następuje oczyszczenie pracowników z azbestu (komora dekontaminacyjna), przy usuwaniu pyłu azbestowego przekraczającego dopuszczalne wartości stężeń;
- o zapoznania pracowników bezpośrednio zatrudnionych przy pracach z wyrobami zawierającymi azbest lub ich przedstawicieli z planem prac, a w szczególności z wymogami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy w czasie wykonywania prac.

Prace związane z usuwaniem wyrobów zawierających azbest prowadzi się w sposób uniemożliwiający emisję azbestu do środowiska oraz powodujący zminimalizowanie pylenia poprzez:

- nawilżanie wodą wyrobów zawierających azbest przed ich usuwaniem lub demontażem i utrzymywanie w stanie wilgotnym przez cały czas pracy;
- demontaż całych wyrobów (płyt, rur, kształtek) bez jakiegokolwiek uszkodzenia, tam gdzie jest to technicznie możliwe;
- odpajanie materiałów trwale związanych z podłożem przy stosowaniu wyłącznie narzędzi ręcznych lub wolnoobrotowych, wyposażonych w miejscowe instalacje odciągające powietrze;
- prowadzenie kontrolnego monitoringu powietrza w przypadku stwierdzenia występowania przekroczeń najwyższych dopuszczalnych stężeń pyłu azbestu w środowisku pracy, w miejscach prowadzonych prac, w tym również z wyrobami zawierającymi krokidolit;



- codzienne zabezpieczanie zdemontowanych wyrobów i odpadów zawierających azbest oraz ich magazynowanie na wyznaczonym i zabezpieczonym miejscu.

Wykonawca usuwający azbest zobowiązany jest złożyć właścicielowi/zarządcy nieruchomości pisemne oświadczenie o prawidłowości wykonanych prac i oczyszczeniu terenu z pyłu azbestowego. Oświadczenie to przechowuje się przez okres co najmniej 5 lat. Ponadto wykonawca pakuje i przygotowuje odpady azbestowe do transportu.

Transport wyrobów i odpadów zawierających azbest, należy wykonać w sposób uniemożliwiający emisję azbestu do środowiska, w szczególności przez:

1. szczelne opakowanie w folię polietylenową o grubości nie mniejszej niż 0,2 mm wyrobów i odpadów o gęstości objętościowej równej lub większej niż 1.000 kg/m³;
2. zestalenie przy użyciu cementu, a następnie po utwardzeniu szczelne opakowanie w folię polietylenową o grubości nie mniejszej niż 0,2 mm odpadów zawierających azbest o gęstości objętościowej mniejszej niż 1.000 kg/m³;
3. szczelne opakowanie odpadów pozostających w kontakcie z azbestem i zakwalifikowanych jako odpady o gęstości objętościowej mniejszej niż 1.000 kg/m³ w worki z folii polietylenowej o grubości nie mniejszej niż 0,2 mm, a następnie umieszczenie w opakowaniu zbiorczym z folii polietylenowej i szczelne zamknięcie;
4. utrzymywanie w stanie wilgotnym odpadów w trakcie ich przygotowywania do transportu;
5. oznakowanie opakowań;
6. magazynowanie przygotowanych do transportu opakowań w osobnych miejscach zabezpieczonych przed dostępem osób niepowołanych.

Odpady może przekazać tylko podmiotom, które uzyskały zezwolenie właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie unieszkodliwiania odpadów azbestowych i transportu tych odpadów. Prawidłowość wykonywanych działań w tym zakresie powinna być potwierdzona kartami ewidencji i przekazania odpadów.

11. Sposoby monitoringu i oceny wdrażania planu

Sprawozdanie roczne winno być wykonane przy uwzględnieniu podanych poniżej wskaźników monitorowania.

Tabela 9 Wskaźniki monitorowania „Programu...” z terenu Miasta Bydgoszczy

L.p.	Wskaźnik	Jednostka
	A. Wskaźniki efektywności realizacji „Programu ...” i zmiany presji na środowisko	
1.	Ilość zdjętej zabudowy „eternitowej” – wytworzonych odpadów niebezpiecznych	Mg/rok
2.	Ilość unieszkodliwionych odpadów niebezpiecznych zawierających azbest.	Mg/rok
3.	Stopień zdjęcia pokryć „eternitowych”	%
4.	Stopień wykorzystania środków finansowych zaplanowanych na realizację „Programu...” w danym roku	%



5.	Ilość odpadów wytworzonych w sektorze gospodarczym - wymiana rur z azbestocementu	mb
B. Wskaźniki świadomości społecznej		
1.	Udział społeczeństwa w działaniach na rzecz realizacji „Programu ...”	%
2.	Ilość i jakość interwencji (wniosków) zgłaszanych przez mieszkańców (np. co do sposobu wykonywania prac wynikających z Programu)	Liczba/opis
3.	Liczba, jakość i skuteczność kampanii edukacyjno – informacyjnej	Liczba/opis

W oparciu o analizę wskaźników będzie możliwa ocena efektywności realizacji „Programu...”.

Lista wskaźników podanych w tabeli powyżej nie jest ostateczna i może ulec rozszerzeniu.



12. Załączniki

ZAŁĄCZNIK 1

(Dz.U. 04.71.649)

WZÓR

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 ¹⁾

Ilość wyrobów (m², tony) ²⁾

Grupa / Nr	Wyrób - rodzaj	Ocena	Przyjęta punktacja
I.	Sposób zastosowania azbestu		
1.	Powierzchnia pokryta masą natryskową z azbestem (torkret)		30
2.	Tynk zawierający azbest		30
3.	Lekkie płyty izolacyjne z azbestem (ciężar obj. < 1.000 kg/m ³)		25
4.	Pozostałe wyroby z azbestem		10
II.	Rodzaj azbestu		
5.	Azbest chryzotylowy		5
6.	Inny azbest (np. krokidolit)		15
III.	Struktura powierzchni wyrobu z azbestem		
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
IV.	Stan zewnętrzny wyrobu z azbestem		
10.	Duże uszkodzenia		30 ³⁾
11.	Małe uszkodzenia		10 ⁴⁾
12.	Brak		0
V.	Możliwość uszkodzenia powierzchni wyrobu z azbestem		
13.	Wyrób jest przedmiotem jakichś prac		15
14.	Wyrób przez bezpośrednią dostępność narażony na uszkodzenia (do wysokości 2 m)		10
15.	Wyrób narażony na uszkodzenia mechaniczne		10
16.	Wyrób narażony na wstrząsy i drgania		10
17.	Wyrób narażony na działanie czynników atmosferycznych (na zewnątrz obiektu)		10
18.	Wyrób znajduje się w zasięgu silnych ruchów powietrza		10
19.	Wyrób nie jest narażony na wpływy zewnętrzne		0
VI.	Wykorzystanie pomieszczenia		
20.	Regularnie przez dzieci, młodzież lub sportowców		35
21.	Trwałe lub częste przebywanie w pomieszczeniach innych osób		30
22.	Czasowo wykorzystywane pomieszczenie		20
23.	Rzadko wykorzystywane pomieszczenie		10



VII.	Usytuowanie wyrobu		
24.	Bezpośrednio w pomieszczeniu		30
25.	Za zawieszonym, nieuszczelnym 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 2003r. 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 Nr 2

(Dz.U.03.192.1876)

WZÓR

INFORMACJA O WYROBACH ZAWIERAJĄCYCH AZBEST¹⁾ I MIEJSCU ICH WYKORZYSTYWANIA

1. Miejsce, adres
.....
2. Właściciel/zarządca/użytkownik^{*)}:
a) osoba prawna - nazwa, adres
b) osoba fizyczna - imię, nazwisko i adres
3. Tytuł własności
4. Nazwa, rodzaj wyrobu²⁾
5. Ilość (m², tony)³⁾
6. Przydatność do dalszej eksploatacji⁴⁾
7. Przewidywany termin usunięcia wyrobu:
a) okresowej wymiany z tytułu zużycia wyrobu⁵⁾
b) całkowitego usunięcia niebezpiecznych materiałów i substancji
8. Inne istotne informacje o wyrobach⁶⁾
.....

.....
(podpis)

Data

Objaśnienia:

*) Niepotrzebne skreślić.

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

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

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

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

⁴⁾ Według "Oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest" - załącznik nr 1 do rozporządzenia ministra właściwego do spraw gospodarki w sprawie sposobów bezpiecznego użytkowania oraz warunków usuwania wyrobów zawierających azbest.

⁵⁾ Na podstawie corocznego rozporządzenia ministra właściwego do spraw gospodarki w sprawie dopuszczenia wyrobów zawierających azbest do produkcji lub do wprowadzenia na polski obszar celny.

⁶⁾ Np. informacja o oznaczeniu na planie sytuacyjnym terenu instalacji lub urządzenia zawierającego azbest.



ZAŁĄCZNIK Nr 3

(Dz.U.03.192.1876)

WZÓR

INFORMACJA O WYROBACH ZAWIERAJĄCYCH AZBEST¹⁾, KTÓRYCH WYKORZYSTYWANIE ZOSTAŁO ZAKOŃCZONE

1. Miejsce, adres
2. Właściciel/zarządca^{*)}:
 - a) osoba prawna - nazwa, adres,
 - b) osoba fizyczna - imię, nazwisko i adres
3. Tytuł własności
4. Nazwa, rodzaj wyrobu²⁾
5. Ilość (m², tony)³⁾
6. Rok zaprzestania wykorzystywania wyrobów
7. Planowane usunięcia wyrobów:
- a) sposób
 - b) przez kogo
 - c) termin
8. Inne istotne informacje⁴⁾

.....
(podpis)

Data

Objaśnienia:

*) Niepotrzebne skreślić.

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

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

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

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

4) Np. informacja o oznaczeniu na planie sytuacyjnym

ZAŁĄCZNIK Nr 4

(Dz.U.03.192.1876)

WZÓR OZNAKOWANIA INSTALCJI, URZĄDZEŃ LUB POMIESZCZEŃ ZAWIERAJĄCYCH AZBEST LUB WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST

Wszystkie wyroby zawierające azbest lub ich opakowania powinny być oznakowane w następujący sposób:

- a) oznakowanie zgodne z podanym wzorem powinno posiadać wymiary: co najmniej 5 cm wysokości (H) i 2,5 cm szerokości,
- b) oznakowanie powinno składać się 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 lub czarnym kolorze na czerwonym tle; napis powinien być wyraźnie czytelny,
- c) jeśli wyrób zawiera krokidolit, standardowo stosowany zwrot "zawiera azbest" powinien być zastąpiony zwrotem "zawiera krokidolit/azbest niebieski".

