



**Program usuwania azbestu
na terenie Gminy Piła
na lata 2006-2012**

Piła, listopad 2006



ul. Grota-Roweckiego 8/117
63-100 Śrem

tel. 061 28 28 475; 507 034 273

www.natura.net.pl
e-mail: biuro@natura.net.pl

NATURA



Zakład Ochrony Środowiska

Program usuwania azbestu dla Gminy Piła na lata 2007-2012

Opracowanie:

mgr Roksana Napieralska





SPIS TREŚCI:

1. WPROWADZENIE	7
2. CEL I ZADANIA PROGRAMU	8
3. CHARAKTERYSTYKA AZBESTU	11
3.1. Rodzaje azbestu	11
3.2. Zastosowanie azbestu	14
3.3. Szkodliwość azbestu dla zdrowia ludzkiego	18
3.4. Bezpieczne postępowanie z wyrobami zawierającymi azbest	20
4. RAMY PRAWNE ZAGADNIENÍ ZWIĄZANYCH Z AZBESTEM	25
4.1. Polskie regulacje ustawowe oraz akty wykonawcze.	25
4.1.1. Regulacje ustawowe	25
4.1.2. Akty wykonawcze	28
4.2. Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski	34
4.3. Obowiązki właścicieli, zarządców lub użytkowników nieruchomości	34
5. GOSPODAROWANIE WYROBAMI I ODPADAMI ZAWIERAJĄCYMI AZBEST NA TERENIE GMINY PIŁA	37
5.1 Aktualny stan w zakresie wyrobów zawierających azbest w Gminie Piła	37
5.2. Pomoc samorządu terytorialnego w usuwaniu wyrobów zawierających azbest	43
5.3. Środki niezbędne do realizacji Programu	44
5.4. Harmonogram realizacji Programu	46
6. MOŻLIWOŚCI POZYSKANIA ŚRODKÓW FINANSOWYCH NA DZIAŁANIA ZWIĄZANE Z USUWANIEM AZBESTU Z TERENU GMINY PIŁA ORAZ SKŁADOWANIEM ODPADÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST	48
7. PODSUMOWANIE	56
ZAŁĄCZNIKI	57



1. Wprowadzenie

Problem istnienia azbestu i wyrobów zawierających azbest dotyczy wszystkich, począwszy od władz najwyższego szczebla, poprzez władze lokalne, kończąc na każdym z nas. Rozwiązanie tego problemu uzależnione jest od przede wszystkim od możliwości finansowych, jednakże równie ważna jest świadomość ekologiczna społeczeństwa. Dlatego też Rada Ministrów 14 maja 2002 r. przyjęła ogólnopolski program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest. W oparciu o ten program, przepisy prawne i składane Prezydentowi Miasta informacje, Gmina Piła opracowała własny Program likwidacji wyrobów zawierających azbest.

W niniejszym Programie ujęto m.in.:

- charakterystykę azbestu i wyrobów zawierających azbest;
- ramy prawne zagadnień związanych z azbestem;
- oszacowanie ilości wyrobów zawierających azbest oraz ich przestrzenne zróżnicowanie na terenie Gminy;
- propozycje działań organizacyjnych i finansowych zmierzających do wyeliminowania azbestu z terenu Gminy;
- możliwości pozyskania środków finansowych na działania związane z usuwaniem azbestu.



2. Cel i zadania Programu

Przyjęty przez Radę Ministrów „Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terytorium Polski” wyznacza termin całkowitej likwidacji azbestu do końca 2032 r. Dlatego też, pozostając w ścisłej korelacji z krajowym Programem, nadrzędnym celem postawionym przez Gminę Piła we własnym Programie na lata 2007-2012 jest:

Likwidacja zinwentaryzowanego azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy do 2012 r.

Zrealizowanie wymienionego celu spowoduje częściowe wyeliminowanie negatywnego wpływu azbestu na zdrowie mieszkańców Gminy, a także na środowisko.

Należy jednak zaznaczyć, iż inwentaryzacja nie jest kompletna. Dlatego też, po przeprowadzeniu pełnej inwentaryzacji zakładanej w perspektywie do 2008 r., celem długookresowym będzie całkowite wyeliminowanie azbestu w terenie Gminy do 2032 r., zgodnie z założeniami krajowego Programu.

Tempo realizacji długoterminowego harmonogramu uwarunkowane będzie możliwościami finansowymi Gminy oraz mieszkańców. W przypadku pozyskania przez Gminę zewnętrznych środków na ten cel, planowane zadania zostaną przyspieszone.

„Program usuwania azbestu dla Gminy Piły” obejmuje lata 2007-2012 i tym samym **I etap** działań związanych z usunięciem azbestu i wyrobów zawierających azbest.

Zadania I ETAPU (2007-2012):

- ▶ Edukacja mieszkańców Gminy w zakresie szkodliwości azbestu, obowiązków właścicieli obiektów, w których użytkowany jest azbest oraz sposobów bezpiecznego usuwania wyrobów azbestowych. Zadanie to realizowane będzie poprzez:
 - informacje umieszczane na stronach internetowych Urzędu Miasta Piły (lata: 2007-2012);
 - produkcję i kolportaż na terenie Gminy ulotek informacyjno-edukacyjnych na tematy związane z azbestem (2008 r.)
- ▶ Mobilizowanie mieszkańców Gminy, będących właścicielami obiektów, w których użytkowany jest azbest do jego usunięcia, poprzez:



- informowanie o możliwościach pozyskania kredytu na realizację ww. zadań;
- utworzenie systemu dotacji (np. zarządzenie Prezydenta) przeznaczonych dla osób fizycznych nie będących przedsiębiorcami na demontaż, transport i utylizację odpadów azbestowych.

Wysokość i liczba udzielanych dotacji uzależniona będzie od środków finansowych Gminy, własnych i pozyskanych ze źródeł zewnętrznych w danym roku (corocznie).

► Rzetelne i kompletne rozpoznanie ilości i stanu wyrobów zawierających azbest znajdujących się na terenie Gminy oraz stworzenie gminnej bazy danych dotyczącej lokalizacji, ilości i stanu wyrobów zawierających azbest (do 2008 r.).

► Alokacja środków finansowych z Gminnego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej na realizację zadań założonych w Programie (corocznie). Ilość alokowanych środków będzie zależała od możliwości finansowych Gminy w danym roku, z zakładaną tendencją do zwiększania wysokości tych środków.

► Działania mające na celu pozyskiwanie środków finansowych ze źródeł zewnętrznych, m.in. z:

- Powiatowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej;
- Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej;
- Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej;
- Fundacji EkoFundusz;
- Funduszy Strukturalnych Unii Europejskiej;
- Norweskiego Mechanizmu Finansowego.

► Usunięcie wyrobów azbestowych z obiektów użyteczności publicznej oraz innych będących własnością Gminy (2008-2012).

► Prowadzenie monitoringu „dzikich” wysypisk odpadów oraz ich eliminowanie zgodnie z istniejącymi przepisami (corocznie).

► Sprawozdania z realizacji Programu przedkładane Radzie Miejskiej oraz mieszkańcom Gminy (okresowo).

► Aktualizacja Programu (w zależności od zmieniających się przepisów prawnych oraz możliwości pozyskiwania zewnętrznych środków finansowych).

Zadania I etapu zmierzać będą do zwiększania ilości usuwanych wyrobów zawierających azbest poprzez edukację ekologiczną mieszkańców oraz pomoc Gminy w realizacji zadania kosztownej wymiany wyrobów azbestowych na wyroby nie zagrażające zdrowiu i środowisku.



„Program usuwania azbestu z Gminy Piła na lata 2007-2012” koresponduje ze „Strategią Rozwoju Miasta Piły 2005-2015” uchwaloną przez Radę Miasta Piły 28 września 2004 r. Zgodnie z priorytetami podejmowanych działań poprzez Program realizowane będą działania z „Obszaru Przestrzeń”:

- dążenie do likwidacji czynnych i zabezpieczenia potencjalnych ognisk zanieczyszczenia środowiska;
- usprawnianie systemu gospodarki odpadami ze szczególnym uwzględnieniem segregacji i składowania odpadów;
- kreowanie postaw aktywności proekologicznej;
- rozwijanie bazy informacyjnej na temat ochrony środowiska w Pile oraz upowszechnianie wśród mieszkańców wiedzy w tym zakresie;

Ponadto Strategia zakłada m.in. następujące cele operacyjne z „Obszaru Przestrzeń”:

- Poprawa funkcjonowania systemu gospodarowania odpadami i eliminacja z użycia materiałów niebezpiecznych [2.8];
- Podniesienie świadomości ekologicznej wśród mieszkańców [2.11].

Program usuwania azbestu z terenu Gminy Piła w znaczącym stopniu przyczyni się do realizacji ww. celów operacyjnych Strategii, poprzez nadrzędny cel założony w Programie, do wykonania którego przyjęto określone kierunki działań. Weryfikacja przyjętych działań oraz ich ocena odbywać się będzie w oparciu o następujące mierniki monitorowania Programu:

Tab. 1. Mierniki monitorowania Programu.

L.p.	Miernik	Jednostka
1.	Ilość usuwanych wyrobów azbestowych na terenie Gminy Piła	m ² /rok
2.	Długość wymienianych rur azbestowo-cementowych w sieci wodno-kanalizacyjnej	mb/rok
3.	Ilość corocznych informacji składanych Prezydentowi Miasta przez zarządców i właścicieli nieruchomości, w których zastosowane zostały wyroby zawierające azbest (miernik świadomości ekologicznej)	szt./rok
4.	Stopień wykorzystania środków finansowych zaplanowanych na realizację Programu usuwania azbestu z terenu Gminy Piła	%

Realizację Programu powierza się Prezydentowi Miasta Piły.



3. Charakterystyka azbestu

3.1. Rodzaje azbestu

Azbest to włókniste skupienie minerałów z grupy serpentynów lub amfiboli. Pod względem chemicznym, azbest to uwodnione krzemiany lub glinokrzemiany magnezu, żelaza, glinu i niklu. Są to minerały o budowie włóknistej oraz udowodnionym działaniu kancerogennym*. Jednak azbest był i nadal jest pozyskiwany na skalę przemysłową w kilku miejscach na ziemi. Niezależnie od różnic chemicznych i wynikających z budowy krystalicznej, są minerałami naturalnie występującymi w przyrodzie, w dodatku dość powszechnie. Większość azbestów powstała w skałach pochodzenia magmowego, głównie ultra-zasadowych, takich jak perydotyt czy piroksenit. Z reguły azbest tworzy wypełnienia szczelin w tych skałach w postaci bardzo cienkich, włóknistych monokryształów, których długość dochodzi do kilkudziesięciu centymetrów. Może współwystępować z innymi minerałami, takimi jak: mika, talk, kalcyt, dolomit, magnezyt. Azbest często zawiera domieszki pierwiastków śladowych, np. niklu, chromu, wanadu.

Pod względem mineralogicznym rozróżnia się dwie grupy azbestów:

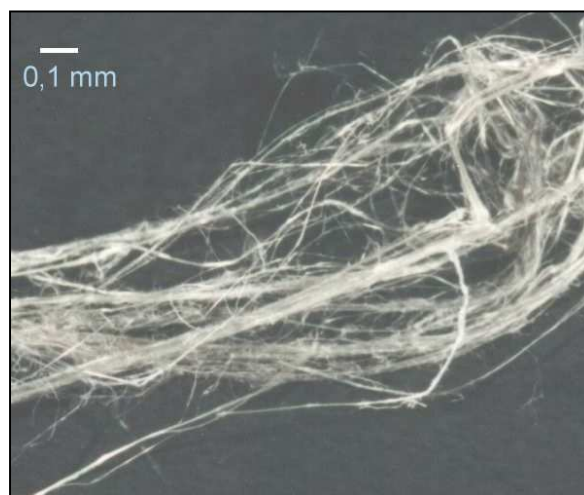
- serpentynowe,
- amfibolowe.

Azbest serpentynowy:

► chryzotyl (azbest biały)



Jest minerałem pospolitym i szeroko rozpowszechnionym. Jego nazwa nawiązuje do barwy i sposobu wykształcenia minerału. Jest giętki, sprężysty, przeświecający, nieprzezroczysty. Wykazuje podzielność na długie, cienkie, włókna, jest koloru żółtego a po rozwłóknieniu - białego. Często zawiera niewielkie ilości żelaza i glinu. Był eksploatowany w największych ilościach. Włókna są elastyczne z tendencją do tworzenia wiązek z rozszczepionymi końcami. Są to najcieńsze włókna pochodzenia naturalnego.



Rys. 1. Włókna chryzotyłu. [źródło: www.mgip.gov.pl]

* Czynniki kancerogenne - ogół czynników zwiększających ryzyko rozwoju nowotworu.



Azbesty amfibolowe

Są to minerały będące mieszaniną krzemianów, głównie magnezu, żelaza, wapnia i sodu z niewielką zawartością innych metali. Występują w wielu odmianach, różniących się składem i postacią krystaliczną. Zaliczyć do nich możemy: amosyt, krokidolit, antofyllit, tremolit oraz aktynolit.

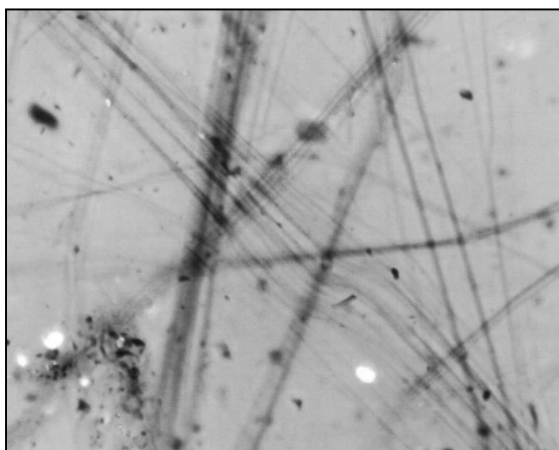
Z tych odmian w przemyśle mają znaczenie tylko amosyt i krokidolit, gdyż są najbardziej wytrzymałe mechanicznie.

Azbesty amfibolowe są znacznie mniej rozpowszechnione w przyrodzie w porównaniu do azbestu serpentynowego, są od niego twardsze i nieco cięższe. Wykazują dużą kwasoodporność, lecz ze względu na większą kruchość są rzadziej stosowane.

► krokidolit (azbest niebieski),



Jest krzemianem sodowo-żelazowym. Dzięki aerodynamicznemu kształtowi, prostych, ostro zakończonych włóknach łatwo przenika do płuc i pęcherzyków płucnych, ulegając retencji (gromadzeniu), dlatego też uważany jest za najbardziej szkodliwy, rakotwórczy i mutageny. Został najwcześniej wycofany z użytkowania. Włókna elementarne są krótsze i cieńsze niż innych azbestów amfibolowych, posiadają dużą sprężystość, wytrzymałość na zrywanie, dają się łatwo prząść. Krokidolit jest minerałem rzadkim. Posiada wysoka odporność na kwasy i ługi, dzięki czemu znajduje większe zastosowanie w przemyśle chemicznym niż chryzotyl.

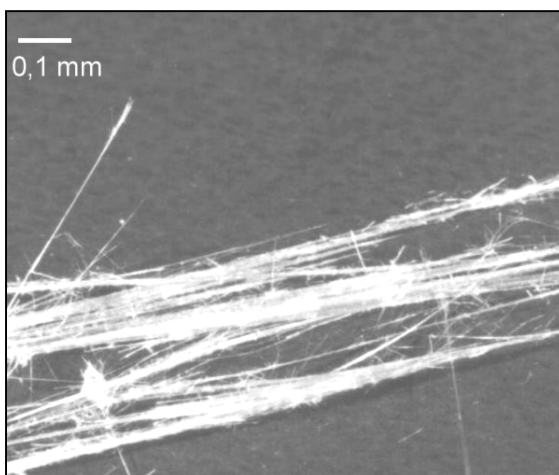


Rys. 2. Włókna krokidolitu. [źródło: www.mgip.gov.pl]

► amosyt (azbest brązowy lub brunatny)



Jego charakterystyczną cechą jest zdolność do rozłupywania się wzdłuż płaszczyzn krystalograficznych na długie ostre i sprężyste włókna. Konsekwencją tej właściwości jest tworzenie większej ilości włókien respirabilnych i większej agresywności biologicznej, czego wynikiem jest szkodliwość pośrednia między krokidolitem i chryzotylem. Amosyt jest krzemianem żelazowo-magnezowym. Tworzy włókna grube i mało wytrzymałe, a więc o małej



Rys. 3. Włókna amozytu. [źródło: www.mgip.gov.pl]

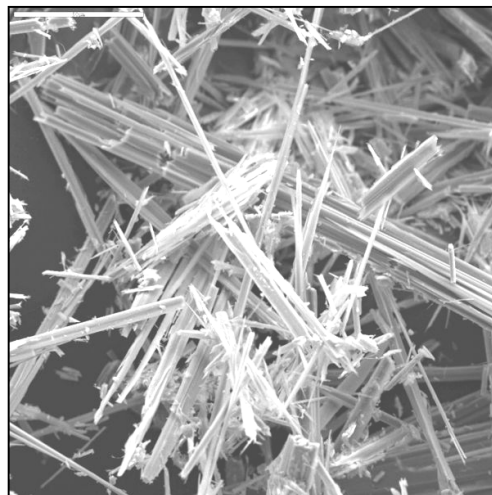


przydatności do przędzenia. Charakteryzuje się dobrą odpornością na kwasy, alkalia, wodę morską. Pod względem odporności na temperaturę i ogień amozyt nie ustępuje chryzotyłowi.

► antofyllit

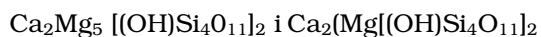


Jest krzemianem magnezowym zawierającym żelazo, czasem zawiera domieszki glinu. Wykazuje charakterystyczną włóknistą oddzielność, jest kruchy a włókna są miękkie i sprężyste, dlatego posiada małą wytrzymałość mechaniczną i bardzo dużą odporność na temperaturę, a także chemikalia. Jest to azbest rzadko spotykany. Występuje czasami jako domieszka w złożach talku w przyrodzie, stąd rzadko stosowany w przemyśle.



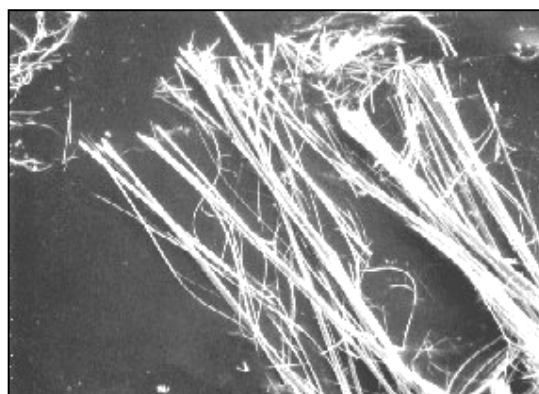
Rys. 4. Antofyllit. [źródło: www.mgip.gov.pl]

► tremolit i aktynolit



Te rodzaje azbestu amfibolowego nie mają znaczenia przemysłowego. Zwykle tworzą domieszki w złożach chryzotyłowych i talkowych.

Aktynolit jest najczęściej zielonej barwy, niektóre okazy mogą być także ciemnozielone, a nawet niemal czarne. Jest kruchy, przezroczysty, często zawiera nieznaczące ilości manganu, tytanu, glinu, sodu. Jest izostrukturalny z tremolitem.



Rys. 5. Włókna tremolitu. [źródło: www.mgip.gov.pl]

Azbest posiada niepowtarzalne cechy chemiczne i fizyczne, m.in. jest ogniotrwały, termoizolacyjny i dźwiękochłonny. Temperatura rozkładu i topnienia azbestu osiąga ok. 1500°C, co jest podstawą jego funkcjonalności, dzięki której znalazł powszechne zastosowanie jako materiał ogniotrwały w różnego rodzaju artykułach. Właściwości termoizolacyjne i dźwiękochłonne, wytrzymałość na rozciąganie, elastyczność, a tak że odporność niektórych odmian azbestu na działanie kwasów spowodowały, że stosowany był od bardzo dawna, a przemysł azbestowy rozwinął się od 1889 r. na bazie olbrzymich złóż Kanady i Rosji. Włókna azbestu należą do najcieńszych naturalnych włókien występujących w przyrodzie.