

Jednostka projektowa:

Eko-Log Sp. z o.o.
Dział Ochrony Środowiska
ul. Dobrowita 16
61 - 063 Poznań
tel./fax: (61) 871 06 49
e-mail: projekty@eko-log.pl

Zamawiający:

Urząd Miejski w Chociwlu
ul. Armii Krajowej 52
73-120 Chociwel

Nazwa opracowania

**PROGRAM USUWANIA AZBESTU
I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST
DLA GMINY CHOCIWEL**

Zespół projektantów:

inż. Katarzyna Walkowiak

mgr Anna Grabowska-Szaniec

mgr Wioletta Bartłomiejczak

mgr Jakub Smakulski

mgr Marcin Jęsko

Spis treści

I. CZĘŚĆ PODSTAWOWA	3
I.1. Wstęp.....	3
I.2. Cel i zadanie Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla gminy Chociwel.....	9
I.3. Charakterystyka wyrobów zawierających azbest oraz opis ich szkodliwego działania.....	10
I.4. Założenia, dane wyjściowe do przygotowania programu usuwania wyrobów zawierających azbest.....	14
I.5. Prawne aspekty użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest.....	18
I.5.1. Uregulowania prawne użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest wynikające z ustawy Prawo ochrony środowiska.....	18
I.5.2. Akty prawne regulujące szczegółowo użytkowanie i usuwanie wyrobów zawierających azbest..	19
I.6. Obowiązki i pozwolenia w zakresie postępowania z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest.....	21
II. CZĘŚĆ PROGRAMOWO - TECHNICZNA.....	26
II.1. Ocena stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest.....	26
II.2. Program usuwania azbestu z terenu gminy Chociwel.....	30
II.2.1. Wskazanie możliwości unieszkodliwiania odpadów azbestowych.....	30
II.2.2. Strategia usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Chociwel	37
II.2.3. Harmonogram realizacji Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Chociwel	38
II.2.4. Oddziaływanie programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Chociwel na środowisko.....	42
III. CZĘŚĆ EKONOMICZNO – FINANSOWA.....	44
III.1. Szacunkowe koszty usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Chociwel.....	44
III.2. Harmonogram czasowo – finansowy wdrożenia programu.....	45
III.3. Wskazanie możliwości dofinansowania działań służących likwidacji materiałów zawierających azbest..	48
III.4. Organizacja zarządzania Programem.....	52
III.4.1. Koncepcja i schemat zarządzania Programem.....	52
III.4.2. Monitoring systemu usuwania wyrobów zawierających azbest.....	54
IV. PODSUMOWANIE.....	55
V. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.....	56
VI. LITERATURA.....	58
VII. SPIS TABEL.....	60
VIII. SPIS RYSUNKÓW.....	60
IX. SPIS ZAŁĄCZNIKÓW.....	60

I. CZĘŚĆ PODSTAWOWA

I.1. Wstęp

Azbest to grupa wielu minerałów krzemionkowych występujących w przyrodzie w postaci wiązek włókien cechujących się wytrzymałością na rozciąganie, elastycznością i odpornością na działanie czynników chemicznych i fizycznych. Wyroby azbestowe, dzięki swym właściwościom znalazły szerokie zastosowanie w gospodarce światowej, przede wszystkim w takich dziedzinach jak: budownictwo, przemysł chemiczny i transport.

Azbest obok PCB zakwalifikowany został przez ustawę z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska do substancji, które powodują szczególne zagrożenie dla środowiska, w związku z czym powinien on być przemieszczany i eliminowany przy zachowaniu szczególnych środków ostrożności. Wyroby zawierające azbest, które są usuwane traktować należy jako odpady niebezpieczne. Zgodnie z polskimi uregulowaniami prawnymi azbest lub wyroby zawierające azbest dopuszczone są do użytkowania w instalacjach lub urządzeniach do 31 grudnia 2032 r.

Szacuje się, że czas eksploatacji wyrobów azbestowych wynosi około 30 lat, przy czym trwałość płyt dachowych i elewacyjnych w głównej mierze uzależniona jest od czynników atmosferycznych (kwaśne deszcze), biologicznych i mechanicznych. W miarę upływu czasu stan techniczny wyrobów azbestowych będzie się pogarszał. Zakłada się, że wraz ze wzrostem świadomości społeczeństwa o zagrożeniu azbestu dla zdrowia i środowiska, a także wraz z potrzebami podnoszenia estetyki wykończenia obiektów budowlanych wiązać się będzie konieczność usuwania pokryć azbestowo - cementowych i wymiana ich na inne – bez azbestowe.

W 1997 roku w Polsce wprowadzono zakaz stosowania azbestu i wyrobów zawierających azbest. Ustawa ta zakazuje:

- wprowadzania na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej azbestu oraz wyrobów zawierających azbest;
- produkcji wyrobów zawierających azbest;
- obrotu z azbestem i wyrobami zawierającymi azbest.

Ustawa, weszła w życie 28 września 1997 roku i przedłużała o 12 miesięcy produkcję płyt falistych cementowo-azbestowych dla budownictwa, zezwalając na import azbestu dla tej produkcji oraz obrót tymi płytami. Zgodnie z terminem ustawowym, produkcja płyt falistych zastała zakończona we wszystkich zakładach do 28 września 1998 roku, a od 28 marca 1999 roku nastąpił zakaz obrotu tymi płytami.

W lipcu 2009 roku został przyjęty Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032, zwany dalej "Programem". Jednak w dniu 15 marca 2010 r. Rada Ministrów przyjęła uchwałę zmieniającą uchwałę w sprawie ustanowienia programu wieloletniego pod nazwą "Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032", który znajduje się w załączniku do tej uchwały. Realizacja "Programu..." została przewidziana w latach 2009 - 2032, głównie z uwagi na znaczną, trzydziestoletnią trwałość płyt azbestowocementowych, dużą ich ilość oraz wysokie koszty usuwania tych wyrobów. Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 - 2032 jest kontynuacją i aktualizacją celów oraz działań ustalonych w Programie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski.

W celu realizacji wszystkich zadań przewidzianych w „Programie...”, niezbędnym jest zaangażowanie administracji publicznej i różnych instytucji działających na trzech poziomach:

- centralnym – Rada Ministrów, Minister Gospodarki i w strukturze Ministerstwa Gospodarki Główny Koordynator;
- wojewódzkim – samorząd województwa;
- lokalnym – samorząd powiatowy i samorząd gminny.

Organem odpowiedzialnym za monitoring i koordynację realizacji "Programu..." jest Minister Gospodarki, który powołuje:

- Głównego Koordynatora, jako osobę odpowiedzialną za współdziałanie poszczególnych jednostek i instytucji oraz podejmowanie inicjatyw dotyczących uaktualnienia "Programu...";
- Radę Programową, która – działając jako organ opiniodawczo-doradczy Ministra Gospodarki – skupia przedstawicieli wszystkich istotnych dla realizacji "Programu..." organów, urzędów, instytucji i organizacji.

POZIOM CENTRALNY

Na poziomie centralnym został powołany Główny Koordynator do spraw „Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu” oraz Rada Programowa.

Główny Koordynator do spraw „Programu...” będzie powoływany i odwoływany przez Ministra Gospodarki. Do zadań Głównego Koordynatora należy przede wszystkim zapewnienie efektywnej realizacji wszystkich zadań finansowanych bezpośrednio ze środków pozostających w dyspozycji Ministra Gospodarki, obejmujących m.in.:

- gromadzenie informacji o ilości, rodzaju i miejscach występowania wyrobów zawierających azbest na poziomie kraju, na podstawie informacji uzyskanych od marszałków województw;

- monitorowanie realizacji wszystkich zadań;
- planowanie corocznych środków budżetowych związanych z realizacją "Programu...";
- składanie rocznych raportów Ministrowi Gospodarki i przygotowywanie rocznych informacji o stopniu wykonania celów i zadań ujętych w "Programie...", wraz ze szczegółowym udokumentowaniem wykorzystania środków finansowych, które zostały przeznaczone na ich wykonanie;
- przeprowadzenie działalności edukacyjnej, w tym szkoleń pracowników administracji rządowej i samorządowej, pracowników ochrony zdrowia w zakresie problematyki oczyszczania kraju z azbestu;
- prowadzenie działalności informacyjno-popularyzacyjnej w zakresie bezpiecznego postępowania z wyrobami zawierającymi azbest, sposobów ich usuwania oraz szkodliwości azbestu;
- podejmowanie inicjatyw związanych z realizacją "Programu..." oraz organizacją jego zarządzania, w tym zgłaszanie Ministrowi Gospodarki propozycji dokumentów i rozwiązań legislacyjnych;
- współpracę z instytucjami i organizacjami międzynarodowymi, m.in. organizację i uczestnictwo w krajowych i zagranicznych konferencjach, sympozjach, kongresach oraz szkoleniach;
- współpracę z jednostkami samorządu terytorialnego i organizacjami pozarządowymi, których działalność związana jest z realizacją zadań wynikających z "Programu...";
- ocenę oraz promocję technologii uniecznawiania włókien azbestu w odpadach;
- współpracę na szczeblu centralnym z organami kontrolnymi (inspekcja sanitarna, inspekcja pracy, inspekcja nadzoru budowlanego, inspekcja ochrony środowiska).

Rada Programowa stanowi organ opiniotwórczo-doradczy. W jej skład wchodzi:

- Przewodniczący Rady;
- Główny Koordynator;
- przedstawiciel Ministra Gospodarki;
- członkowie delegowani (po 1 osobie) przez:
 - ministrów właściwych ds finansów publicznych, środowiska, zdrowia, administracji publicznej, rozwoju regionalnego, rolnictwa, obrony narodowej oraz budownictwa, gospodarki przestrzennej i mieszkaniowej,
 - marszałków województw,
 - Głównego Inspektora Pracy,

- Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego,
- Głównego Inspektora Ochrony Środowiska,
- Głównego Inspektora Sanitarnego,
- Prezesa Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- Prezesa Banku Ochrony Środowiska S.A.;
- członkowie powołani przez Ministra Gospodarki, reprezentujący organizacje pozarządowe, których działalność statutowa związana jest z gospodarką odpadami niebezpiecznymi zawierającymi azbest (do 2 osób);
- członkowie powołani przez Ministra Gospodarki jako eksperci posiadający dorobek naukowy w zakresie ochrony przed azbestem i reprezentujący środowisko naukowe (do 3 osób).

Rada Programowa działa w oparciu o Regulamin Rady, uchwalony przez siebie i zatwierdzany przez Ministra Gospodarki. Do zadań Rady należy w szczególności:

- dokonywanie oceny realizacji zadań oraz wyznaczanie nowych kierunków prac;
- zgłaszanie Ministrowi Gospodarki propozycji inicjatyw legislacyjnych związanych z problematyką azbestową;
- wyrażanie opinii dotyczących środków finansowych planowanych na koordynację i monitoring "Programu..." oraz wsparcie realizacji zadań wynikających z "Programu...";
- opiniowanie projektów aktów prawnych w zakresie problematyki azbestowej.

Do obowiązków administracji państwowej na poziomie centralnym należy:

- współpraca z Głównym Koordynatorem w zakresie potrzeb wynikających z bieżącej realizacji zadań;
- współpraca z organami kontrolnymi (inspekcja sanitarna, inspekcja pracy, inspekcja nadzoru budowlanego, inspekcja ochrony środowiska), nadzorującymi przestrzeganie prawa przy prowadzeniu prac związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest i azbestu;
- stała współpraca z organami administracji rządowej, samorządu terytorialnego oraz innym, do kompetencji których należy realizacja zadań;
- współpraca z mediami w tematyce azbestu;
- współdziałanie z organizacjami pozarządowymi;
- współpraca z instytucjami udostępniającymi środki finansowe na realizację zadań (Bank Ochrony Środowiska, wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej,

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, itp.);

- wspomaganie merytoryczne Ministra Gospodarki w sprawach związanych z azbestem, Ministra Środowiska w zakresie spraw związanych ze zrównoważonym rozwojem, Ministra Zdrowia w zakresie problematyki zdrowotnej;
- współpraca z Ministrem Środowiska oraz innymi instytucjami w zakresie spraw dotyczących krajowych strategii i programów związanych z ochroną środowiska oraz gospodarką odpadami;
- sporządzanie i przekazywanie stosownych informacji o stanie realizacji "Programu..." dla potrzeb Ministra Gospodarki i Rady Ministrów;
- współpraca z Radą Programową.

POZIOM WOJEWÓDZTWA

Na poziomie województwa za realizację „Programu...” odpowiada marszałek województwa, do zadań którego należy:

- współpraca z Głównym Koordynatorem w zakresie potrzeb wynikających z bieżącej realizacji „Programu...”;
- gromadzenie przez urząd marszałkowski informacji o ilości, rodzaju i miejscach występowania wyrobów zawierających azbest oraz przekazywanie ich do Głównego Koordynatora z wykorzystaniem dostępnego narzędzia informatycznego www.bazaazbestowa.pl;
- uwzględnianie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest w wojewódzkich planach gospodarki odpadami i programach ochrony środowiska, w szczególności w zakresie lokalizacji składowisk odpadów zawierających azbest oraz urządzeń przewoźnych do przetwarzania odpadów zawierających azbest;
- współpraca na szczeblu wojewódzkim z organami kontrolnymi (inspekcja sanitarna, inspekcja pracy, inspekcja nadzoru budowlanego, inspekcja ochrony środowiska);
- współpraca z uczelniami i instytucjami naukowymi, organizacjami pozarządowymi, ekspertami poszczególnych dziedzin, niezbędnymi przy realizacji „Programu...”;
- współpraca z lokalnymi mediami w zakresie spraw objętych „Programem...”, a także zagrożeń z tego tytułu;
- przygotowywanie i aktualizacja wojewódzkich programów usuwania wyrobów zawierających azbest;
- współpraca z samorządami powiatowymi i gminnymi oraz przekazywanie wytycznych oraz informacji związanych z realizacją „Programu...”;
- przedkładanie Głównemu Koordynatorowi corocznej informacji o realizacji zadań na terenie

PROGRAM USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST DLA GMINY CHOCIWEL

EKO – LOG Sp z o. o. ul. Dobrowita 16, 61 - 063 Poznań
tel/fax (61) 87 06 49; e-mail: biuro@eko-log.pl

województwa;

- opiniowanie projektów informacji (sprawozdań) o realizacji „Programu...” na terenie województwa;
- opracowanie planu sytuacyjnego rozmieszczenia na terenie województwa wyrobów zawierających azbest na podstawie informacji przekazywanych przez samorządy lokalne i przedsiębiorców;

POZIOM LOKALNY

Na poziomie lokalnym zadania realizują samorządy: powiatowy i gminny. Do zadań samorządu powiatowego należy:

- przygotowanie i aktualizacja programów usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest, także w ramach planów gospodarki odpadami;
- współpraca z gminami oraz marszałkiem województwa w zakresie opracowywania programów usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest, w szczególności w zakresie weryfikacji inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest, lokalizacji składowisk odpadów zawierających azbest oraz urządzeń przewoźnych do przetwarzania odpadów zawierających azbest;
- organizowanie usuwania wyrobów zawierających azbest przy wykorzystaniu pozyskanych na ten cel środków krajowych lub unijnych z uwzględnieniem zasad zawartych w "Programie...";
- inspirowanie właściwej postawy obywateli w zakresie obowiązków związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest;
- współpraca z mediami w celu propagowania odpowiednich inicjatyw społecznych oraz rozpowszechniania informacji dotyczących zagrożeń powodowanych przez azbest;
- współpraca z organizacjami społecznymi wspierającymi realizację "Programu...";
- współpraca z organami kontrolnymi (inspekcja sanitarna, inspekcja pracy, inspekcja nadzoru budowlanego, inspekcja ochrony środowiska).

Do zadań samorządu gminnego należy:

- gromadzenie przez wójta, burmistrza, prezydenta miasta informacji o ilości, rodzaju i miejscach występowania wyrobów zawierających azbest oraz przekazywanie jej do marszałka województwa z wykorzystaniem dostępnego narzędzia informatycznego www.bazaazbestowa.pl;
- przygotowanie i aktualizacja programów usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest, także w ramach planów gospodarki odpadami;

- organizowanie szkoleń lokalnych w zakresie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest przy wykorzystaniu pozyskanych na ten cel środków krajowych lub unijnych z uwzględnieniem zasad zawartych w "Programie...";
- inspirowanie właściwej postawy obywateli w zakresie obowiązków związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest;
- współpraca z marszałkiem województwa w zakresie inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest oraz opracowania programów usuwania wyrobów zawierających azbest oraz urządzeń przewoźnych do przetwarzania odpadów zawierających azbest;
- współpraca z mediami w celu propagowania odpowiednich inicjatyw społecznych oraz rozpowszechniania informacji dotyczących zagrożeń powodowanych przez azbest;
- współpraca z organizacjami społecznymi wspierającymi realizację "Programu...";
- współpraca z organami kontrolnymi (inspekcja sanitarna, inspekcja pracy, inspekcja nadzoru budowlanego, inspekcja ochrony środowiska).

Gmina Chociwel w celu rozwiązania problemu likwidacji azbestu przystąpiła do opracowania "Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Chociwel". Przy czym zakłada się, że proces oczyszczania obszaru gminy z azbestu będzie procesem długoterminowym, rozłożonym na lata 2011 – 2032. Program ten jest elementem i stanowi uściślenie zapisów zarówno Planu Gospodarki Odpadami i Programu Ochrony Środowiska.

I.2. Cel i zadanie Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla gminy Chociwel

Niniejszy Program złożony jest z trzech głównych części:

- **I – CZĘŚĆ PODSTAWOWA**
- **II – CZĘŚĆ PROGRAMOWO – TECHNICZNA**
- **III – CZĘŚĆ EKONOMICZNO – FINANSOWA**

Celem Programu jest:

- doprowadzenie do sukcesywnej likwidacji i oczyszczania obszaru gminy z azbestu i wyrobów zawierających azbest, zgodnie z obowiązującymi wytycznymi w tym zakresie wymogami i przepisami prawnymi;
- wyeliminowanie negatywnego oddziaływania azbestu na środowisko;

- wyeliminowanie negatywnych skutków zdrowotnych u mieszkańców gminy spowodowanych azbestem.

Zadanie programu to:

- określenie warunków sukcesywnego usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Chociwel.

W części podstawowej zawarto ogólne informacje wynikające z realizacji z Krajowego programu, charakterystykę wyrobów zawierających azbest oraz aktualny stan prawny dotyczący użytkowania i usuwania wyrobów azbestowych, a także opis postępowania z wyrobami zawierającymi azbest.

W części programowo- technicznej tj. części II przedstawiono charakterystykę ilościowo – jakościową zinwentaryzowanych wyrobów azbestowych, ich rozmieszczenie na terenie gminy Chociwel oraz program usuwania azbestu.

W części III oszacowano koszty wdrożenia niniejszego dokumentu, w tym określono przybliżone koszty demontażu, transportu i unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest. Ta część opracowania zawiera również potencjalne źródła finansowania oraz pozyskiwania środków pozabudżetowych na realizację zadań związanych z usuwaniem azbestu.

Program zawiera również podsumowanie i wnioski z przeprowadzonej analizy, podaje także źródła informacji wykorzystane do opracowania niniejszego dokumentu.

Dodatkowo w posiadaniu gminy Chociwel znajdują się sprawozdania z inwentaryzacji azbestu, na podstawie których oparto analizę w przedmiotowym opracowaniu.

I.3. Charakterystyka wyrobów zawierających azbest oraz opis ich szkodliwego działania

Azbest to ogólna nazwa minerałów krzemianowych, występujących w formie włóknistej, głównie z grupy serpentynów i amfiboli. Występują one w przyrodzie w postaci wiązek włókien cechujących się nadzwyczajną wytrzymałością na rozciąganie, elastycznością i odpornością na działanie czynników chemicznych i fizycznych.

Dzięki od dawna znanej i cenionej odporności na wysoką temperaturę oraz wytrzymałość mechaniczną, trzy minerały azbestowe zyskały popularność i szerokie zastosowanie w technologiach przemysłowych gospodarki światowej. Są to: najbardziej rozpowszechniony chryzotyl (azbest biały) w mniejszym stopniu wykorzystywany krokidolit (azbest niebieski) i jeszcze rzadziej stosowany amozyt (azbest brązowy).

Początkowo zastosowanie azbestu ograniczało się do wyrobu niepalnej papy oraz izolacji kotłów i rur. W późniejszym czasie stosowano go również jako surowiec do produkcji wyrobów włókienniczych: przędzy, sznurów, szczeliw, klocków hamulcowych, tarcz sprzęgłowych itp. Największa

ilość tego surowca (około 85% całkowitego zużycia) wykorzystywana była w produkcji materiałów budowlanych, przede wszystkim do wytwarzania dachowych i elewacyjnych płyt azbestowo-cementowych, zwanych eternitem.

Obecny podział wyrobów zawierających azbest wraz z kodami im odpowiadającymi przedstawia się następująco:

- Płyty azbestowo-cementowe płaskie stosowane w budownictwie – Kod W1,
- Płyty azbestowo-cementowe faliste dla budownictwa – Kod W2,
- Rury i złącza azbestowo-cementowe – Kod W3,
- Izolacje natryskowe środkami zawierającymi w swoim składzie azbest – Kod W4,
- Wyroby cierne azbestowo-kauczukowe – Kod W5,
- Przędza specjalna, w tym włókna azbestowe obrobione (tkaniny i odzież ochronna) – Kod W6,
- Szczeliwa azbestowe – Kod W7,
- Taśmy tkane i plecione, sznury i sznurki – Kod W8,
- Wyroby azbestowo-kauczukowe z wyjątkiem wyrobów ciernych – Kod W9,
- Papier, tektura – Kod W10,
- Inne wyroby zawierające azbest osobno nie wymienione (m. in. otuliny azbestowo-cementowe, kształtki azbestowo-cementowe budowlane, kształtki azbestowo-cementowe elektroizolacyjne, płytki PCV, płyty ognioochronne, papy, kity i masy hydroizolacyjne, sprzęt gospodarstwa domowego, ubrania robocze, maski) – Kod W11.¹

Azbest stosowany był na dużą skalę do połowy lat osiemdziesiątych, czyli do momentu udowodnienia szkodliwego oddziaływania tego materiału na zdrowie ludzi. Badania dowiodły rakotwórczego działania włókien azbestu przedostające się do organizmu z wdychanym powietrzem. Szkodliwość włókien azbestowych zależy od ich średnicy i długości - większe włókna nie są tak szkodliwe, gdyż w większości zatrzymują się w górnych drogach oddechowych skąd są usuwane przez rzęski, natomiast włókna bardzo drobne są usuwane przez system odpornościowy. Największe niebezpieczeństwo stanowią włókna długie (>5µm) i cienkie (<3µm), które przenikają do dolnych dróg oddechowych i wbijają się w ścianki pęcherzyków płucnych, gdzie pozostają i w wyniku wieloletniego drażnienia komórek mogą wywoływać nowotwory. Włókna tego typu powstają głównie podczas prowadzonych prac demontażowych, podczas szlifowania wyrobów, cięcia czy łamania płyt elewacyjnych, z tego też względu narażenie zawodowe na pył azbestowy wiązało się przede wszystkim

¹ www.bazaazbestowa.pl

z występowaniem chorób układu oddechowego: azbestozy (pylicy azbestowej), zmian opłucnowych, międzybłonniaka opłucnej oraz raka płuc. Choroby te mają długi okres inkubacji i mogą ujawnić się nawet po 30 latach od chwili wchłonięcia włókien.

Z powodu onkogennego działania azbestu od 28 marca 1999 roku zakazany jest obrót wyrobami zawierającymi azbest (z nielicznymi wyjątkami dotyczącymi specjalistycznych wyrobów głównie na potrzeby przemysłu chemicznego bądź energetyki).

Wyroby zawierające azbest podzielone są, w zależności od zawartości azbestu, zastosowanego spoiwa oraz gęstości objętościowej wyrobu, na dwie klasy:

Klasa I – obejmuje wyroby o gęstości mniejszej niż 1000 kg/m³, definiowane jako miękkie, zawierające powyżej 20% azbestu i małą ilość lepiszcza. Wyroby te ulegają łatwo uszkodzeniom mechanicznym, czemu towarzyszy znaczna emisja włókien azbestu do otoczenia, co stwarza poważne zagrożenie dla zdrowia ludzkiego. Do klasy tej zalicza się wyroby takie jak: koce gaśnicze, szczeliwa plecione, tektury uszczelkowe, materiały i wykładziny cierne.

Klasa II – obejmuje materiały o gęstości powyżej 1000 kg/m³, które zawierają azbest w ilości poniżej 20%. Włókna azbestowe w tych wyrobach są mocno związane i nawet w przypadku mechanicznego uszkodzenia materiału w stosunkowo niewielkiej ilości przedostają się do otoczenia. Wyroby tej klasy są odporne na destrukcję, a duże niebezpieczeństwo zanieczyszczenia środowiska i zagrożenia zdrowia ludzkiego występuje przy ich obróbce mechanicznej (cięcie, wiercenie otworów) oraz rozbijaniu w wyniku zrzucania z wysokości w trakcie prac remontowych. Do tego typu materiałów zaliczane są płyty azbestowo-cementowe faliste i płyty azbestowo-cementowe „karo” jak również płyty płaskie powszechnie stosowane w budownictwie. Z wyrobów azbestowo-cementowych produkowane były również rury wodociągowe i kanalizacyjne oraz przewody kominowe.

Wyroby zawierające azbest z chwilą ich usunięcia z miejsca występowania stają się odpadami, które zostały zakwalifikowane jako odpady niebezpieczne. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów, załącznik nr 1 do rozporządzenia, następujące rodzaje odpadów zawierających azbest zaliczono do odpadów niebezpiecznych:

Tabela 1: Rodzaje odpadów zawierających azbest zaliczone do odpadów niebezpiecznych

Lp.	Kod odpadu	Podgrupa	Rodzaj
1.	06 07 01	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania chlorowców oraz z chemicznych procesów przetwórstwa chloru	Odpady azbestowe z elektrolizy
2.	06 13 04	Odpady z innych nieorganicznych procesów chemicznych	Odpady z przetwarzania azbestu
3.	10 11 81	Odpady z hutnictwa szkła	Odpady zawierające azbest
4.	10 13 09	Odpady z produkcji spoiw mineralnych (w tym cementu, wapna i tynku) oraz z wytworzonych z nich wyrobów	Odpady zawierające azbest z produkcji elementów azbestowo-cementowych
5.	15 01 11	Odpady opakowaniowe (włącznie z selektywnie gromadzonymi komunalnymi odpadami opakowaniowymi)	Opakowania z metali zawierające niebezpieczne porowate elementy wzmocnienia konstrukcyjnego (np. azbest), włącznie z pustymi pojemnikami ciśnieniowym
6.	16 01 11	Zużyte lub nienadające się do użytkowania pojazdy (włączając maszyny pozadrogowe), odpady z demontażu, przeglądu i konserwacji pojazdów (z wyłączeniem grup 13 i 14 oraz podgrup 16 06 i 16 08)	Okładziny hamulcowe zawierające azbest
7.	16 02 12	Odpady urządzeń elektrycznych i elektronicznych	Zużyte urządzenia zawierające wolny azbest
8.	17 06 01	Materiały izolacyjne oraz materiały konstrukcyjne zawierające azbest	Materiały izolacyjne zawierające azbest
9.	17 06 05	Materiały izolacyjne oraz materiały konstrukcyjne zawierające azbest	Materiały konstrukcyjne zawierające azbest

Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001r. w sprawie katalogu odpadów

Szacuje się, że na terenie Polski 85% azbestu znajduje się w wyrobach budowlanych. Wyroby te były bardzo popularne w latach 70-tych i 80-tych głównie na terenach wiejskich. W polskich warunkach graniczny okres bezpiecznego użytkowania wyrobów z szarej płyty dachowej elewacyjnej czy też malowanej płyty elewacyjnej wynosi 30 lat. Okres bezpiecznego użytkowania innych wyrobów zawierających azbest jest z reguły krótszy. Bardzo istotną sprawą przy pokryciach dachowych z eternitu był montaż i konserwacja. Z uwagi jednak na fakt, że wiele prac prowadzonych było systemem gospodarczym, występowały liczne błędy w montażu powodujące odkształcanie, a w efekcie pękanie płyt. Uważa się, że prawidłowo zamontowanych i konserwowanych okresowo płyt jest niewiele i stanowią one niewielki procent ogólnej masy pokryć dachowych z eternitu.

PROGRAM USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST DLA GMINY CHOCIWEL

EKO – LOG Sp z o. o. ul. Dobrowita 16, 61 - 063 Poznań
tel/fax (61) 87 06 49; e-mail: biuro@eko-log.pl

Jeżeli płyty azbestowo-cementowe są w dobrym stanie technicznym i nie są poddawane działaniom mechanicznym (np. łamane lub poddawane jakiegokolwiek obróbce mechanicznej) nie stanowią zagrożenia dla zdrowia. Groźne jest uwalnianie włókien azbestowych do powietrza, kiedy zachodzi niebezpieczeństwo ich wdychania. Emisja może wystąpić podczas eksploatacji płyt azbestowo-cementowych w złym stanie technicznym (np. z widocznymi uszkodzeniami mechanicznymi, z niewystarczającą powłoką na powierzchni płyty) i podczas usuwania płyt azbestowo-cementowych z budynków bez odpowiednich zabezpieczeń. Dlatego usuwaniem odpadów zawierających azbest mogą zajmować się jedynie wyspecjalizowane w tym zakresie firmy, posiadające odpowiedni sprzęt jak również przeszkoloną kadrę.

Usuwanie pokryć dachowych i innych materiałów budowlanych zawierających azbest będzie procesem długotrwałym i kosztownym, który musi być rozłożony na wiele lat, realizowanym ze szczególnym zachowaniem bezpieczeństwa i higieny pracy. W związku z tym problem pogarszania się stanu technicznego wyrobów azbestowo-cementowych, w miarę upływu czasu będzie narastać. Jest to ważny argument na rzecz rozpowszechniania, stosowania i egzekwowania właściwych, bezpiecznych metod eksploatacji, usuwania, transportu i unieszkodliwiania odpadów powstałych z tych wyrobów oraz uświadamiania ludności jakie zagrożenia niesie ze sobą azbest.

I.4. Założenia, dane wyjściowe do przygotowania programu usuwania wyrobów zawierających azbest

Ogólne informacje

W skład Gminy wchodzi sołectwa: Bobrowniki, Lisowo, Starzyce, Długie, Kamienny Most, Wieleń, Oświno, Bród, Karkowo, Kania, Lublino. Przez gminę przebiegają szlaki komunikacyjne:

- droga krajowa nr 20 relacji Stargard - Gdynia,
- droga wojewódzka - Szczecin – Chociwel,
- droga wojewódzka - Chociwel - Nowogard,
- inne drogi powiatowe.

Z Chociwla jest tylko 65 km do Szczecina i 25 km do Stargardu Szczecińskiego. Obszar gminy wynosi 161 km², natomiast miasto Chociwel w granicach administracyjnych 3,7 km². Gminę zamieszkuje około 6 300 mieszkańców.

Największym jeziorem w Gminie Chociwel jest jezioro Woświń, drugim co do wielkości jest jezioro Starzyc. Szata roślinna w tym regionie jest bardzo bogata, lasy całej gminy należą do Nadleśnictwa Dobrzany. Lasy zajmują 33% powierzchni gminy występują w nich liczne rośliny (27

gatunków objętych ochroną prawną, w tym 17 ścisłą). Przeważają lasy mieszane, w których rośnie sosna, brzoza, olcha, modrzew, świerk, buk i dąb. Na terenie gminy znajduje się szereg zespołów przyrodniczo - krajobrazowych, są to głównie:

- "Kania"- około 500m na zachód od wsi Kania o powierzchni około 90 ha.
- "Łąki nad Okrą" - pas terenu wzdłuż Okry około 112 ha.
- "Wilcza Góra" około 3 km na północ od Sątyrza.
- "Sarnowo" na terenie Leśnictwa Lublino.
- "Bagno Grzęda" około 1 km na północny - wschód od wsi Sątysz.
- "Pławnica" - najbardziej wysunięty na wschód fragment gminy Chociwel, około 86 ha, położony w IPK na styku gmin Ińsko i Węgorzyno.
- "Kamienny Most" o powierzchni około 446 ha obejmuje jezioro Kamienny Most z terenami na wschód i południe od jeziora.
- "Moczary Lublińskie" położone w Leśnictwie Lublino, oddział 101/1 w granicach IPK.
- "Dolina Krąpiele" o powierzchni około 271 ha.²

Baza informacyjna dotycząca planu

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 13 grudnia 2010 r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania wyrobów zawierających azbest oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane wyroby zawierające azbest (Dz. U. 2011 nr 8 poz. 31) właściciele, zarządcy lub użytkownicy, w których jest lub był wykorzystywany azbest (wyroby zawierające azbest) są zobowiązani do przeprowadzenia przeglądów i ich oznakowania, następnie zaznaczenia miejsca występowania wyrobów azbestowych w planach sytuacyjnych. Właściciele, zarządcy lub użytkownicy miejsc są zobowiązani do dokonania inwentaryzacji zastosowanych wyrobów zawierających azbest poprzez sporządzenie spisu z natury, do przekazania informacji o wyrobach zawierających azbest oraz miejscu ich występowania marszałkowi województwa, osoby fizyczne nie będące przedsiębiorcami przedkładają informację burmistrzowi lub wójtowi. Informacje podlegają corocznej aktualizacji.

Zgodnie z w/w rozporządzeniem wyroby azbestowe mogą być wykorzystywane nie dłużej niż do dnia 31 grudnia 2032 r. Zgodnie z przyjętym przez Radę Ministrów „Programem Oczyszczania Kraju z Azbestu”, gminy i miasta opracowują program usuwania azbestu.

²<http://chociwel.pl/strony/menu/11.dhtml>

Możliwości demontażu

Demontaż pokryć azbestowo-cementowych jest ściśle regulowany przepisami prawnymi. Zawarte są one w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr 71, poz. 649, ze zmianami). Zgodnie z obowiązującym prawem prace polegające na usuwaniu lub naprawie wyrobów zawierających azbest mogą być wykonywane wyłącznie przez wykonawców posiadających odpowiednie wyposażenie techniczne zapewniające prowadzenie prac zgodnie z wcześniej ustalonym planem oraz zatrudniających pracowników przeszkolonych w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przy usuwaniu i wymianie materiałów zawierających azbest. Wykonawcy prac powinni posiadać zezwolenie na prowadzenie działalności, w wyniku której powstają odpady niebezpieczne. Prace przy zabezpieczaniu wyrobów zawierających azbest w obiektach i urządzeniach budowlanych lub prace mające na celu jego usunięcie z obiektu lub urządzenia budowlanego powinny być poprzedzone zgłoszeniem tego faktu właściwemu terenowemu organowi nadzoru budowlanego oraz właściwemu okręgowemu inspektorowi pracy w terminie co najmniej 30 dni przed zaplanowanym terminem rozpoczęcia robót.

Wykonawca prac, polegających na zabezpieczeniu lub usuwaniu wyrobów zawierających azbest z obiektów i urządzeń budowlanych zobowiązany jest między innymi do:

- izolowania od otoczenia obszaru prac przez zastosowanie osłon zabezpieczających przenikanie azbestu do środowiska;
- ogrodzenia terenu prac z zachowaniem bezpiecznej odległości od traktów komunikacyjnych dla osób pieszych nie mniejszej niż 1m przy stosowaniu osłon;
- umieszczenie w widocznym miejscu w strefie prac tablic informacyjnych o treści: "Uwaga, zagrożenie azbestem";
- zastosowania środków technicznych w celu zmniejszenia emisji azbestu do minimum;
- codziennego usuwania pozostałości pyłu azbestowego ze strefy prowadzonych prac.

Prace związane z usuwaniem azbestu lub wyrobów zawierających azbest muszą być prowadzone w taki sposób, aby wyeliminować uwalnianie azbestu lub co najmniej zminimalizować pylenie do dopuszczalnych wartości stężeń w powietrzu regulowanych przepisami szczególnymi.

Zapewnienie powyższego wymaga:

- nawilżania wodą wyrobów zawierających azbest przed ich usuwaniem lub demontażem i utrzymywania w stanie wilgotnym przez cały czas pracy,
- demontażu całych wyrobów (płyt, rur, kształtek) bez jakiegokolwiek uszkodzenia (łamanie, kruszenie, cięcie, szlifowanie itp.) tam gdzie jest to technicznie możliwe,

PROGRAM USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST DLA GMINY CHOCIWEL

EKO – LOG Sp z o. o. ul. Dobrowita 16, 61 - 063 Poznań
tel/fax (61) 87 06 49; e-mail: biuro@eko-log.pl

- odspajania materiałów trwale związanych z podłożem przy stosowaniu wyłącznie narzędzi ręcznych lub wolnoobrotowych, wyposażonych w miejscowe instalacje odciągające powietrze,
- codziennego zabezpieczenia zdemontowanych wyrobów i odpadów zawierających azbest oraz ich magazynowanie i zabezpieczenia w wyznaczonym miejscu.

Demontaż wyrobów zawierających azbest nierozzerwalnie związany jest z procesem powstawania odpadów. Obecnie jedną z metodą unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest jest ich składowanie na odpowiednich składowiskach odpadów niebezpiecznych. Usuwanie i unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest należy do właściciela nieruchomości. Jednak poważną przeszkodą jest brak środków finansowych, co uniemożliwia większości właścicielom nieruchomości podejmowanie działań związanych z usuwaniem azbestu, który występuje między innymi w płytach eternitowych pokrywających dachy budynków. Jednym ze sposobów przyspieszenia przez mieszkańców procesu usuwania wyrobów zawierających azbest i jednocześnie zabezpieczenia środowiska przed zagrożeniem spowodowanym nieodpowiednim postępowaniem z odpadami zawierającymi azbest jest pomoc w sfinansowaniu ze źródeł zewnętrznych np. kosztów usuwania, transportu i unieszkodliwiania powstałych przy tym odpadów.

Przedsiębiorca, który prowadzi działalność w zakresie transportu odpadów jest obowiązany uzyskać zezwolenie na prowadzenie tej działalności. Zezwolenie takie wydaje starosta. Transport odpadów niebezpiecznych zawierających azbest, należy prowadzić z zachowaniem przepisów dotyczących transportu towarów niebezpiecznych spełniając określone w tych przepisach kryteria klasyfikacyjne. Do przedsiębiorcy prowadzącego działalność wyłącznie w zakresie ich transportu na składowisko należy:

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

Odpady niebezpieczne zawierające azbest transportowane są na składowisko przeznaczone do składowania tego typu odpadów. Tam następuje ich przekazanie następnemu posiadaczowi odpadów – zarządzającemu składowiskiem i potwierdzenie tego faktu na karcie przekazania odpadu.

I.5. Prawne aspekty użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest

I.5.1. Uregulowania prawne użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest wynikające z ustawy Prawo ochrony środowiska

Uregulowania prawne w zakresie azbestu pojawiły się w Ustawie z dnia 19 czerwca 1997 roku (tekst jednolity DZ. U. 1997 Nr 101 poz. 628 ze zmianami) o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest. Ustawa weszła w życie 28 września 1997 roku. Ustawa zakazuje wprowadzenia na polski obszar celny wyrobów zawierających azbest oraz azbestu, produkcji wyrobów zawierających azbest oraz obrotu azbestem i wyrobami zawierającymi azbest.

Uregulowania prawne w zakresie azbestu pojawiły się w ustawie Prawo Ochrony Środowiska w związku z uzyskaniem przez Rzeczpospolitą Polską członkostwa w Unii Europejskiej. Niniejsza ustawa dokonuje w zakresie swojej regulacji wdrożenia dyrektyw Wspólnot Europejskich. W tym zakresie jest to dyrektywa Rady 87/217/EWG z dnia 19 marca 1987 r. w sprawie ograniczania zanieczyszczenia środowiska azbestem i zapobiegania temu zanieczyszczeniu (Dz. Urz. WE L 85 z 28.03.1987).

W myśl ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25 poz. 150, ze zmianami) azbest zaliczany jest do substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska (art. 160, ust. 2 pkt. 1). Ustawa zabrania wprowadzenia do obrotu lub ponownego wykorzystania tych substancji, nakazuje wykorzystywanie, przemieszczanie i eliminowanie substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska przy zachowaniu szczególnych środków ostrożności. Nakazuje oczyszczenie lub unieszkodliwienie instalacji lub urządzenia, w których są lub były wykorzystywane substancje stwarzające szczególne zagrożenie dla środowiska. Dotychczas wykorzystywany azbest podlega sukcesywnej eliminacji. Ustawa nakłada zobowiązanie na wykorzystującego substancje stwarzające szczególne zagrożenie dla środowiska do dokumentowania rodzaju, ilości i miejsc ich występowania oraz sposobu ich eliminowania. Powinien on również okresowo przedkładać marszałkowi województwa informacje o rodzaju, ilości i miejscach ich występowania, jednak osoby fizyczne niebędące przedsiębiorcami przedkładają informacje o rodzaju, ilości i miejscach występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska w formie uproszczonej.

Marszałek województwa prowadzi rejestr rodzaju, ilości oraz miejsc występowania azbestu oraz wyrobów zawierających azbest.

I.5.2. Akty prawne regulujące szczegółowo użytkowanie i usuwanie wyrobów zawierających azbest

Do głównych aktów prawnych regulujących szczegółowe wymagania i zasady użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest należą:

- „Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032”, który został zatwierdzony przez Radę Ministrów dnia 14 lipca 2009 roku, a następnie zmieniony uchwałą zmieniającą uchwałę w sprawie ustanowienia programu wieloletniego pod nazwą "Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032" z dnia 15 marca 2010 r.

Dyrektywy:

- Dyrektywa Rady z dnia 19 marca 1987 r. w sprawie ograniczania zanieczyszczenia środowiska azbestem i zapobiegania temu zanieczyszczeniu (87/217/EWG) (Dz. U. L 85 z 28.3.1987, str. 40);
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 24 września 1996 r. dotycząca zintegrowanego zapobiegania zanieczyszczeniom i ich kontroli (Dz. Urz. WE L 257 z 10.10.1996, str. 26, L 156 z 25.06.2003, str. 17 i L 275 z 25.10.2003, str. 32).

Ustawy:

- 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 z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach, (Dz. U. z 2001. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.). Określa zasady postępowania z odpadami w sposób zapewniający ochronę życia i zdrowia ludzi oraz ochronę środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju i opisuje szczegółowo zasady zapobiegania powstawaniu odpadów lub ograniczania ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko, a także odzysku lub unieszkodliwiania odpadów;
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. 2008 Nr 25 poz. 150 z późn. zm.). Ustawa określa zasady ochrony środowiska oraz warunki korzystania z jego zasobów, z uwzględnieniem wymagań zrównoważonego rozwoju;
- Ustawa z dnia 28 października 2002 r. o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych, (Dz. U. z 2002 r. Nr 199, poz. 1671 z późn. zm.). 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;

- Ustawa z dnia 31 marca 2004 r. o przewozie kolejowym towarów niebezpiecznych (tekst jednolity Dz. U. 2004 Nr 97, poz. 962 z późn. zm.). Określa zasady przewozu koleją towarów niebezpiecznych, obowiązki uczestników tego przewozu, zasady dokonywania oceny zgodności ciśnieniowych urządzeń transportowych, uprawnienia doradcy do spraw bezpieczeństwa przewozu oraz organy i jednostki właściwe do sprawowania nadzoru i kontroli w tych sprawach;

Rozporządzenia

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2001 r. Nr 112, poz. 1206);
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 roku w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr 71, poz. 649 z późn. zm.);
- 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. Nr 216, poz. 1824);

Akty prawne dyktujące uregulowania w zakresie ochrony zdrowia w związku ze szkodliwością azbestu:

- Ustawa z dnia 27 sierpnia 2004 r. o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych (Dz. U. 2004 Nr 210, poz. 2135 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 4 sierpnia 2004 r. w sprawie okresowych badań lekarskich pracowników zatrudnionych w zakładach, które stosowały azbest w produkcji (Dz. U. 2004 Nr 183 poz.1896);
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 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. 2005 Nr 13 poz.109);
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 4 lipca 2005 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie leczenia uzdrowiskowego osób zatrudnionych przy produkcji wyrobów zawierających azbest (Dz. U. 2005 Nr 131 poz.1100);
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 15 września 2005 r. w sprawie leków związanych z chorobami wywołanymi pracą przy azbestie (Dz. U. 2005 Nr 189 poz.1603);
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki 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. Nr 216, poz. 1824).

I.6. Obowiązki i pozwolenia w zakresie postępowania z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest

Obowiązki właścicieli i zarządzających obiektami i instalacjami lub urządzeniami zawierającymi azbest lub wyrobami zawierającymi azbest

Niżej wymienione obowiązki i sposób postępowania określają:

1. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 13 grudnia 2010 r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania wyrobów zawierających azbest oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane wyroby zawierające azbest (Dz. U. 2011 nr 8 poz. 31);
2. Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 roku w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr 71, poz. 649 z późn. zm.);
3. 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. Nr 216, poz.1824).

Obowiązki i postępowanie właścicieli i zarządców przy użytkowaniu obiektów i terenów z wyrobami zawierającymi azbest:

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

Informacje uzyskane z inwentaryzacji podlegają corocznej aktualizacji w terminie do dnia 31 stycznia każdego roku. Sposób przedstawienia wyników inwentaryzacji dotyczy:

- wyrobów zawierających azbest i miejsca ich wykorzystywania,
- wyrobów zawierających azbest, których wykorzystywanie zostało zakończone.

Osoby fizyczne niebędące przedsiębiorcami przedkładają informację odpowiednio wójtowi, burmistrzowi lub prezydentowi miasta.

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

Właściciel lub zarządca budynku, budowli, instalacji lub urządzenia technicznego oraz terenu, na którym znajdują się wyroby zawierające azbest, zobowiązany jest do sporządzenia - w dwóch egzemplarzach „Oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest”. Właściciele lub zarządcy, którzy spełnili ten obowiązek wcześniej – sporządzają następnie „Oceny...” w terminach wynikających z warunków poprzedniej „Oceny...” tzn.:

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

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

3. Oznakowanie pomieszczeń, w których znajdują się urządzenia lub instalacje z wyrobami zawierającymi azbest – odpowiednim znakiem ostrzegawczym dla azbestu.
4. Opracowanie i wywieszenie na widocznym miejscu instrukcji bezpiecznego postępowania i użytkowania pomieszczenia z wyrobami zawierającymi azbest.
5. Zaznaczenie na planie sytuacyjnym terenu miejsc z wyrobami zawierającymi azbest.
6. Opracowanie corocznego planu kontroli jakości powietrza obejmującego pomiary stężenia azbestu w pomieszczeniach zawierających azbest.

W przypadku stwierdzonego w wyniku realizacji planu kontroli przekroczenia najwyższego dopuszczalnego stężenia pyłów zawierających azbest w środowisku pracy, jest niedopuszczalne dalsze wykorzystywanie instalacji lub urządzenia i konieczne jest jej oczyszczenie poprzez usunięcie wyrobów zawierających azbest lub ich wymianę.

Obowiązki i postępowanie właścicieli i zarządców, przy usuwaniu wyrobów zawierających azbest z obiektów lub terenów:

1. Identyfikacja azbestu w wyrobach przeznaczonych do usunięcia poprzez uprawnione laboratorium lub uprawnione do tej czynności osoby. Wykonawca prac jest zobowiązany do identyfikacji azbestu w przewidzianych do usunięcia materiałach. Prace polegają na zabezpieczeniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest na podstawie udokumentowanej informacji od właściciela lub zarządcy obiektu albo też na podstawie badań przeprowadzonych

przez akredytowane laboratorium.

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

Obowiązki wykonawcy prac związanych z usuwaniem azbestu oraz postępowanie przy pracach przygotowawczych do usuwania wyrobów zawierających azbest. Wykonawcy prac, które polegają na demontażu elementów azbestowych jako wytwórcy odpadów niebezpiecznych, przed przystąpieniem do wykonywania prac, zobowiązani są do:

- uzyskania od organu ochrony środowiska – wojewoda/starosta - decyzji zatwierdzającej program gospodarki odpadami niebezpiecznymi, jeżeli ilość odpadów przekracza 0,1 Mg rocznie, jeżeli ilość wytworzonych odpadów niebezpiecznych nie przekracza 0,1 Mg rocznie należy przedłożyć informację o sposobie gospodarowania wytwarzanymi odpadami;
- przeszkolenia przez uprawnioną instytucję zatrudnionych pracowników, osób kierujących lub nadzorujących prace polegające na zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przy zabezpieczaniu i usuwaniu tych wyrobów oraz przestrzegania procedur dotyczących bezpiecznego postępowania;
- posiadania niezbędnego wyposażenia technicznego i socjalnego zapewniającego prowadzenie prac oraz zabezpieczenie pracowników i środowiska przed narażeniem na działanie azbestu. Pracownicy zatrudnieni w narażeniu na azbest powinni być wyposażeni w odpowiednie do warunków pracy środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie ochronne;
- opracowania przed rozpoczęciem prac szczegółowego planu prac usuwania wyrobów zawierających azbest. Plan prac zawiera informacje określone w obowiązujących przepisach;
- przed przystąpieniem do prac, wykonawca jest zobowiązany do zgłoszenia tego faktu właściwemu organowi nadzoru budowlanego oraz właściwemu okręgowemu inspektorowi pracy. Zgłoszenie zawiera informacje określone w obowiązujących przepisach.

Informacje, które powinien zawierać szczegółowy plan prac usuwania wyrobów azbestowych oraz zgłoszenie organowi nadzoru budowlanego i inspektorowi pracy określa rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 roku w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr 71, poz. 649, ze zmianami).

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

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

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

Aby to osiągnąć:

- wyroby azbestowe przed ich usunięciem powinny być nawilżone wodą i utrzymywane w stanie wilgotnym przez cały czas pracy;
- wyroby (płyty, kształtki, rury) należy demontować w całości, w miarę możliwości unikając destrukcji mechanicznej;
- do prac należy używać narzędzi ręcznych lub wolnoobrotowych narzędzi mechanicznych wyposażonych w miejscowe instalacje odciągające powietrze;
- w przypadku stwierdzenia występowania przekroczeń najwyższych dopuszczalnych stężeń pyłu azbestu należy prowadzić kontrolny monitoring powietrza;
- codziennie zabezpieczać zdemontowane wyroby i odpady zawierające azbest i magazynować je na wyznaczonym i zabezpieczonym miejscu;
- usunięte wyroby azbestowe (>1000 kg/m tj. płyty i części płyt azbestowo-cementowych) należy pakować w folię polietylenową o grubości nie mniejszej niż 2 mm;
- przed opakowaniem pyły azbestowe, wyroby i odpady wyrobów azbestowych miękkich (<1000 kg/m³) należy przy użyciu cementu zestalić;
- opakowania z odpadami powinny być szczelnie zamknięte i oznakowane w sposób trwały.

Po zakończeniu prac polegających na demontażu elementów azbestowych należy oczyścić teren robót i jego otoczenie. Prace porządkowe należy wykonywać starannie stosując metody

uniemożliwiającej emisję pyłu azbestu do środowiska przez zastosowanie urządzeń filtracyjno - wentylacyjnych z wysoko skutecznym filtrem lub na mokro.

Po wykonaniu prac wykonawca jest zobowiązany do przedstawienia zleceniodawcy (właścicielowi, użytkownikowi wieczystemu lub zarządcy nieruchomości) pisemnego oświadczenia stwierdzającego prawidłowość wykonania prac. W przypadku, kiedy przedmiotem prac były wyroby o gęstości objętościowej mniejszej niż 1000 kg/m^3 lub wyroby mocno uszkodzone i zniszczone lub prace obejmowały wyroby zawierające azbest krokidolit lub prowadzone były w pomieszczeniach zamkniętych, wykonawca prac ma obowiązek przedstawienia wyników badania powietrza, przeprowadzonego przez uprawnione do tego laboratorium lub instytucję.

II. CZĘŚĆ PROGRAMOWO - TECHNICZNA

II.1. Ocena stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest

Identyfikacja, lokalizacja i ocena stanu wyrobów zawierających azbest w obiektach budowlanych jest podstawowym warunkiem w celu podjęcia specjalistycznych działań zmniejszających wpływ azbestu na środowisko. Na wstępie niezbędna jest inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest. Rozdział omawia wyniki z inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Chociwel, przeprowadzoną przez spis z natury w listopadzie 2010 roku. Inwentaryzację wyrobów zawierających azbest, na terenie gminy Chociwel przeprowadzono w oparciu o system ankiet zawierających:

- ocenę – system oceny oparty na rozporządzeniu Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 roku, w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr 71, poz.649, ze zmianami);
- inwentaryzacja ilościowa – określenie powierzchni wyrobu zawierającego azbest w m² i Mg.

Każdy wyrób azbestowy jest oceniany w siedmiu kategoriach. O stopniu pilności jego usunięcia decyduje liczba przyznanych punktów, która przedstawia się następująco:

- stopień pilności I – wymagane pilne usunięcie (wymiana na wyrób azbestowy) lub zabezpieczenie – od 120 punktów;
- stopień pilności II - wymagana ponowna ocena w terminie do 1 roku – od 95 do 115 punktów;
- stopień pilności III – wymagana ponowna ocena w terminie do 5 lat – do 90 punktów.

Wzór ankiet przedstawiono jako załącznik do niniejszego opracowania. Zgodnie z danymi z przeprowadzonej inwentaryzacji stwierdza się, że na terenie gminy Chociwel występuje 102 005 m² pokryć dachowych wykonanych z azbestu co daje **1 122,06 Mg** wyrobów azbestowych. Na terenie gminy znajduje się również 3 000 mb rur azbestowo-cementowych, co przy średniej wadze 1 mb rur wynoszącej 40 kg, daje **120 Mg**. Całkowita suma wyrobów azbestowych to **1 242,06 Mg**. Szczegółowe zestawienia ilości występowania płyt azbestowo-cementowych przedstawia poniższa tabela oraz wykresy.

Tabela 2: Ilościowe zestawienie płyt azbestowo-cementowych na terenie gminy Chociwel

	Osoby fizyczne		Budynki Usługowe	
	Ilość [m ²]	Ilość [Mg]	Ilość [m ²]	Ilość [Mg]
Suma:	80 619	886,81	21 386	235,25
Gmina Chociwel	SUMA [m ²]		SUMA [Mg]	
	102 005		1 122,06	

Tabela 3: Ilościowe zestawienie rur azbestowo-cementowych na terenie gminy Chociwel

Gmina Chociwel	Ilość [mb]	Ilość [Mg]
Rury azbestowo-cementowe	3 000	120

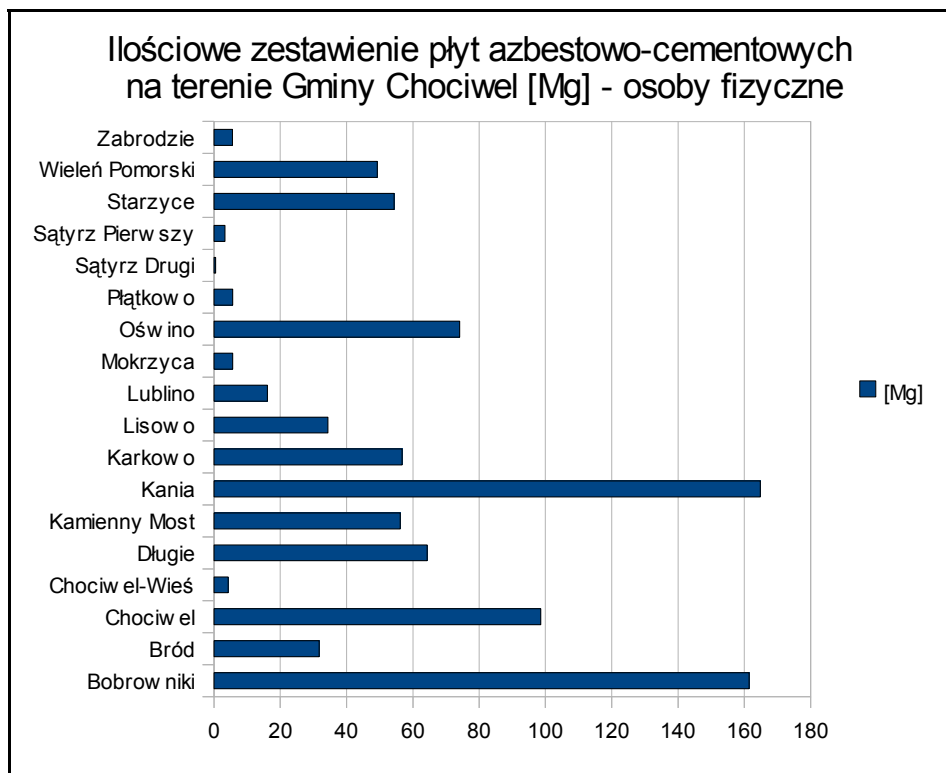
Źródło: Na podstawie danych uzyskanych z - "Wodociągi i Kanalizacja" Sp. z o.o. w Chociwlu.

Tabela 4: Zestawienie ilościowe wyrobów azbestowych na terenie gminy Chociwel

Rodzaj	Ilość [Mg]
Płyty azbestowo-cementowe	1 122,06
Rury azbestowo-cementowe	120
SUMA	1 242,06

Tabela 5: Ilościowe zestawienie płyt azbestowo-cementowych w poszczególnych miejscowościach gminy Chociwel - OSOBY FIZYCZNE

Lp.	Miejscowość	Ilość	
		[m ²]	[Mg]
1	Bobrowniki	14678	161,46
2	Bród	2882	31,7
3	Chociwel	8964	98,6
4	Chociwel-Wieś	386	4,25
5	Długie	5847	64,32
6	Kamienny Most	5105	56,16
7	Kania	14984	164,82
8	Karkowo	5158	56,74
9	Lisowo	3126	34,39
10	Lublino	1461	16,07
11	Mokrzyca	513	5,64
12	Oświno	6736	74,10
13	Płatkowo	514	5,65
14	Sątyrz Drugi	42	0,46
15	Sątyrz Pierwszy	302	3,32
16	Starzyce	4938	54,32
17	Wieleń Pomorski	4480	49,28
18	Zabrodzie	503	5,53
RAZEM:		80619	886,81

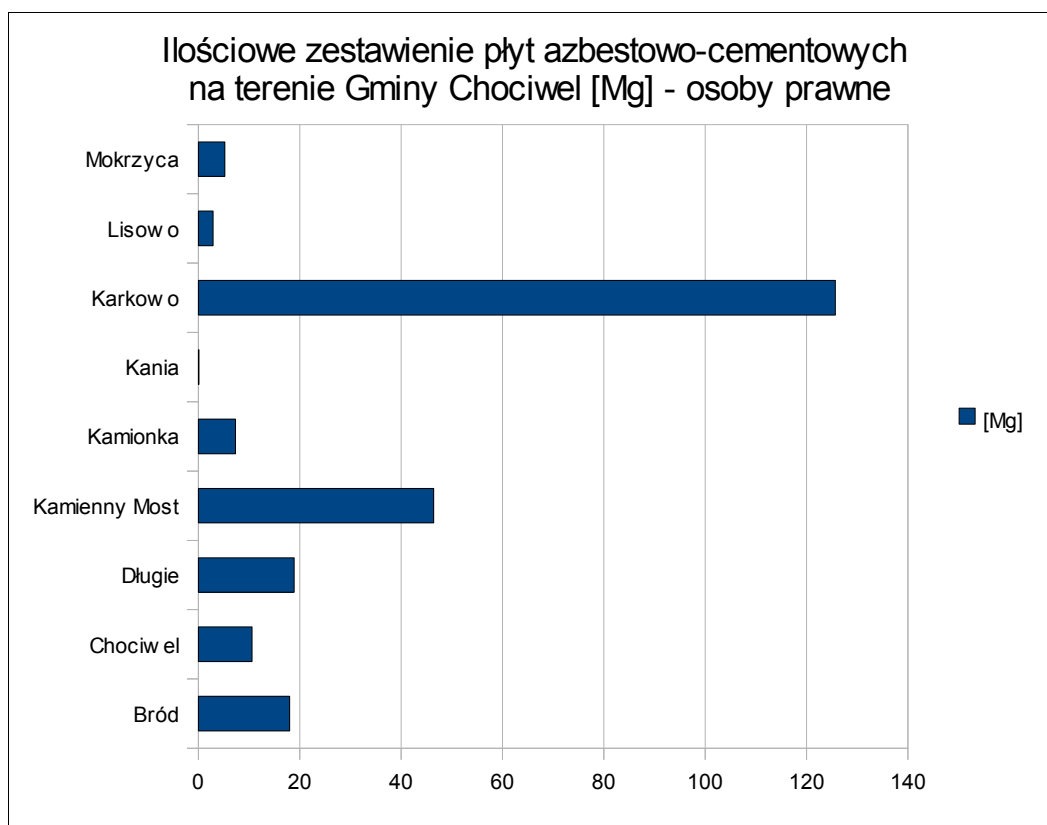


PROGRAM USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST DLA GMINY CHOCIWEL

EKO – LOG Sp z o. o. ul. Dobrowita 16, 61 - 063 Poznań
tel/fax (61) 87 06 49; e-mail: biuro@eko-log.pl

Tabela 6: Ilościowe zestawienie płyt azbestowo-cementowych na terenie gminy Chociwel - osoby prawne

Lp.	Miejscowość	Ilość	
		[m ²]	[Mg]
1	Bród	1 637	18,01
2	Chociwel	965	10,62
3	Długie	1 720	18,92
4	Kamienny Most	4 222	46,44
5	Kamionka	665	7,32
6	Kania	10	0,11
7	Karkowo	11 426	125,69
8	Lisowo	264	2,90
9	Mokrzyca	477	5,25
RAZEM		21 386	235,25



Źródło: Opracowanie własne na podstawie inwentaryzacji w 2010 r.

II.2. Program usuwania azbestu z terenu gminy Chociwel

Podstawowym celem „Programu usuwania azbestu” jest usunięcie azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Chociwel, a przez to wyeliminowanie szkodliwego wpływu i niebezpiecznych dla zdrowia skutków działania azbestu. Osiągając ten cel wypełnione zostanie zobowiązanie, jakie Polska złożyła Unii Europejskiej, deklarując oczyszczenie obszaru Polski z azbestu i wyrobów go zawierających do 2032 roku. Zakłada się usunięcie całej ilości azbestu zgodnie z obowiązującym prawem. W związku z tym program zakłada realizację szeregu zadań. Wyznaczoną politykę usuwania wyrobów zawierających azbest należy przeprowadzić według harmonogramów, wyszczególnionych w kolejnych rozdziałach.

W harmonogramach uwzględniono kolejność wykonywania oraz wskazano odpowiedzialność jednostek, podmiotów za wykonywanie poszczególnych zadań.

Program usuwania wyrobów zawierających azbest jest uszczegóławia. Opracowano go w celu realizacji celów krótkoterminowych. W związku z tym program zakłada realizację następujących zadań:

1. Inwentaryzacja i utworzenie bazy danych o lokalizacji istniejących wyrobów zawierających azbest – inwentaryzacja została już przeprowadzona.
2. Edukacja mieszkańców w zakresie szkodliwości azbestu, obowiązków dotyczących postępowania z wyrobami zawierającymi azbest oraz sposobów bezpiecznego ich usuwania oraz unieszkodliwiania.
3. Mobilizowanie właścicieli budynków do usunięcia wyrobów zawierających azbest poprzez system pomocy edukacyjnej.
4. Podjęcie działań w kierunku pozyskania funduszy ze źródeł zewnętrznych na realizację Programu.
5. Pomoc w poszukiwaniu źródeł finansowania osobom fizycznym, wspólnotom mieszkaniowym, innym właścicielom zasobów mieszkaniowych i przedsiębiorcom na wymianę pokryć dachowych i elewacji z azbestu.
6. Eliminacja możliwości powstawania „dzikich” wysypisk z odpadami zawierającymi azbest.
7. Bieżący monitoring realizacji Programu i okresowe raportowanie jego realizacji władzom samorządowym oraz mieszkańcom.
8. Okresowa weryfikacja i aktualizacja Programu.

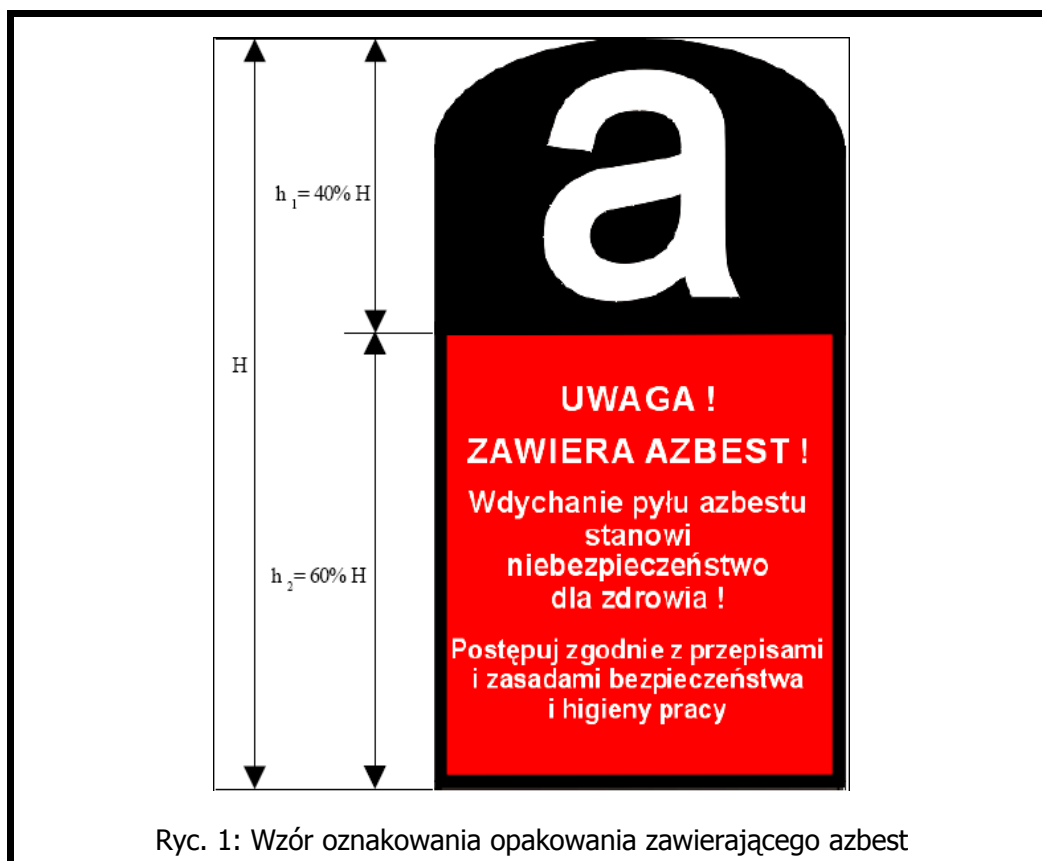
II.2.1. Wskazanie możliwości unieszkodliwiania odpadów azbestowych

Deponowanie wyrobów zawierających azbest

Odpady powstające podczas usuwania wyrobów z azbestem powinny być hermetyzowane w miejscu powstawania tj. w strefie pracy. Sposób pakowania wyrobów i odpadowych wyrobów

zawierających azbest uzależniony jest od ich rodzaju i postaci fizycznej oraz spełnić musi podstawowy warunek jakim jest eliminacja możliwości emisji włókien azbestowych do powietrza. Materiały zawierające azbest powinny być utrzymane w czasie pakowania w stanie wilgotnym i umieszczane w opakowaniach przeznaczonych do ostatecznego składowania. Pyły i kawałki płyt azbestowo-cementowych tzn. wyroby o gęstości powyżej 1000 kg/m³ powinny być pakowane w worki z folii polietylenowej o grubości nie mniejszej niż 0,2 mm po czym trwale wiązane z paletą. Odpady w postaci usuniętych rur azbestowo-cementowych należy pakować w rękaw z folii polietylenowej. Pył azbestowy z urządzeń odpylających, drobne odpady z wyrobów azbestowo-cementowych oraz odpady „miękkie” należy umieszczać w workach z folii polietylenowej. Worki zamknięte przez zgrzewanie lub zalepione taśmą samoprzylepną umieszcza się w opakowaniach kontenerowych typu „big - bag” wykonanych z tkanin z tworzyw sztucznych. Odpady tego typu mogą być również zestalane w miejscu powstawania. Po utwardzeniu uzyskane bloczki pakowane są w folię i umieszczane w kontenerze transportowym. Odpady o ostrych krawędziach np. części metalowe fragmenty konstrukcji należy pakować w pudła, a następnie umieścić w workach z folii polietylenowej lub owinać folią. Wszystkie opakowania z odpadami azbestowymi powinny być oznakowane międzynarodowym znakiem ostrzegawczym umieszczanym na wyrobach i odpadach zawierających azbest. Deponowanie wyrobów zawierających azbest powinno odbywać się na składowiskach odpadów niebezpiecznych lub wydzielonych kwaterach innych składowisk. Wyroby zawierające azbest nie zaklasyfikowane do wymiany w ocenie, przeglądzie technicznym powinny być zabezpieczone przez:

- zabudowę (zamknięcie przestrzeni), w której znajdują się wyroby zawierające azbest, szczelną przegrodą bez naruszenia samego wyrobu (przegroda może być wykonana m.in. ze sklejki, płyt gipsowych lub cegły),
- pokrywanie wyrobów lub powierzchni zawierających azbest szczelną powłoką za pomocą substancji impregnujących bądź substancji błonotwórczych. Poniżej przedstawiono graficzny wzór tego oznakowania.



Transport odpadów zawierających azbest

Transport odpadów zawierających azbest, z miejsc powstawania na miejsce składowania odbywa się z zachowaniem przepisów Ustawy z dnia 28 października 2002 r. o przewozie towarów niebezpiecznych (Dz. U. Nr 199, poz. 1671) oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 19 grudnia 2002r. w sprawie zakresu i sposobu stosowania przepisów o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych do transportu odpadów niebezpiecznych (Dz. U. Nr 236, poz. 1986). Zgodnie z Ustawą z dnia 28 października 2002r. przy przewozach materiałów niebezpiecznych obowiązują przepisy zawarte w załącznikach A i B do Umowy Europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR). Pojazd przewożący towary niebezpieczne powinien być odpowiednio przystosowany, wyposażony i oznakowany zgodnie z umową ADR. 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 przedmioty i materiały niebezpieczne) z czego wynikają określone wymagania w zakresie ich transportu. Przemieszczanie opakowań z odpadami zawierającymi azbest powinno się odbywać w taki sposób by nie nastąpiło ich otwarcie lub uszkodzenie i wydostanie się włókien azbestowych do otoczenia.

Przewoźnik odpadów musi posiadać dokument przewozowy materiałów niebezpiecznych,

który według wymagań ADR powinien zawierać:

- numer rozpoznawczy odpadu nadawanego do przewozu i jego pełną nazwę,
- klasę, do której należy odpad nadawany do przewozu,
- liczbę sztuk przesyłki,
- nazwy i adresy nadawcy i odbiorców przewożonych odpadów.

Pojazdy przewożące odpady powinny być zaopatrzone w świadectwo dopuszczenia pojazdu do przewozu odpadów niebezpiecznych. Przed przewożeniem odpadów zawierających azbest przyczepa powinna być oczyszczona z wszelkich ostrych i twardych przedmiotów, które mogłyby uszkodzić folię. Przewoźnik powinien odmówić przyjęcia przesyłki odpadów, która nie posiada oznakowania wyrobów i odpadów zawierających azbest oraz w przypadku gdy opakowanie zostało uszkodzone przy załadunku. Odpady należy przewozić w taki sposób, aby nie były one narażone na tarcie, wstrząsy przewracanie się i wypadnięcia podczas jazdy.

Składowanie odpadów zawierających azbest

Odpady zawierające azbest nie mogą być poddawane odzyskowi dlatego też głównym sposobem ich unieszkodliwiania jest składowanie. Zasady składowania tych odpadów regulowane są ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach. Szczegółowe przepisy zawarte w stanowiącym akt wykonawczy do wymienionej ustawy, rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk. Zgodnie z tym rozporządzeniem odpady zawierające azbest należy deponować na składowiskach odpadów niebezpiecznych przeznaczonych wyłącznie do tego celu lub na wydzielonych częściach składowisk odpadów niebezpiecznych mogących przyjmować również inne odpady niebezpieczne oraz na wydzielonych częściach składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne pod warunkiem, że spełnione są warunki techniczne do bezpiecznego składowania tych odpadów. Odpady pochodzące z budowy, remontu i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej mogą być deponowane na składowiskach urządzonych w specjalnie wykonanych zagłębieniach terenu ze ścianami bocznymi zabezpieczonymi przed osypywaniem. Odpady zawierające azbest powinny być składowane selektywnie, w izolacji od innych, a miejsce składowania musi być oznakowane i zaznaczone na planie sytuacyjnym składowiska.

Powierzchnia składowiska odpadów powinna być zabezpieczana przed emisją pyłów poprzez przykrycie folią lub warstwą gruntu każdorazowo po złożeniu odpadów. Składowanie odpadów zawierających azbest powinno być zakończone na poziomie 2 m poniżej poziomu terenu. Dno składowiska powinno być usytuowane w odległości nie mniejszej niż jeden metr od maksymalnego

poziomu górnego zwierciadła wód podziemnych. Składowisko powinno posiadać ogrodzenie i stały nadzór w okresie eksploatacji.

Teren składowiska, którego eksploatacja została zakończona powinien podlegać okresowej kontroli stanu powierzchni. Nie dopuszcza się wykonywania wykopów, instalacji podziemnych oraz naziemnych oraz budynków. Zarządzający składowiskiem zobowiązany jest do ewidencjonowania rodzaju i ilości odpadów umieszczonych na składowisku odpadów oraz czasu ich składowania.

Składowiska przyjmujące odpady zawierające azbest

Odpady zawierające azbest powinny być deponowane wyłącznie na składowiskach przeznaczonych do lokowania tego rodzaju odpadów lub na wydzielonych częściach składowiska odpadów niebezpiecznych. Ilość składowisk, na których mogą być lokowane odpady zawierające azbest mimo ciągłego ich przyrostu w ostatnim okresie jest niewspółmierna do potrzeb. W kraju istnieje aktualnie niewiele obiektów przyjmujących odpady z azbestem, poniżej je wymieniono:

WOJEWÓDZTWO DOLNOŚLĄSKIE

- Składowisko odpadów przemysłowych w Wałbrzychu, gmina Wałbrzych
- Składowisko Dolnośląskiej Korporacji Ekologicznej w Oławie
- Teren KGHM, Polska Miedź" w Lubinie, oddział Huta Miedzi Głogów
- Składowisko odpadów w Marcinowie, gmina Trzebnica
- Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Trzebczu, gmina Polkowice

• WOJEWÓDZTWO KUJAWSKO-POMORSKIE

- Składowisko odpadów niebezpiecznych Małociechowo, gmina Pruszcz

• WOJEWÓDZTWO LUBELSKIE

- Składowisko odpadów niebezpiecznych Poniatowa Wieś, gmina Poniatowa
- Składowisko Piaski zarzecze II, Kraśnik
- Składowisko odpadów azbestowych w miejscowości Srebrzyszcze, gmina Chełm

• WOJEWÓDZTWO LUBUSKIE

- Składowisko – Chruścik, gmina Gorzów Wielkopolski

• WOJEWÓDZTWO ŁÓDZKIE

- Składowisko Odpadów Niebezpiecznych Jadźwinówka, gmina Radomsko
- "Bagno-Lubień" - teren Elektrowni Bełchatów S.A.
- Składowisko Odpadów przemysłowych w Zgierzu

- **WOJEWÓDZTWO MAŁOPOLSKIE**
 - Składowisko – Ujków Stary, gmina Bolesław
 - Składowisko odpadów „Za rzeką Białą” - Tarnów
- **WOJEWÓDZTWO MAZOWIECKIE**
 - Składowisko - Rachocin, gmina Sierpc
- **WOJEWÓDZTWO PODKARPACKIE**
 - Składowisko - Młyny, gmina Radymno
 - Składowisko – Pysznica, gmina Pysznica
 - Składowisko - Kozodrza, gmina Ostrów
- **WOJEWÓDZTWO PODLASKIE**
 - Składowisko Odpadów - Miastkowo, gmina Miastkowo, powiat Łomża
 - Składowisko Odpadów Budowlanych zawierających azbest - Korytki, gmina Jedwabne
- **WOJEWÓDZTWO POMORSKIE**
 - Zakład Unieszkodliwiania Odpadów w Bierkowie, gmina Słupsk
 - Składowisko Odpadów w Gliwie Małej, gmina Kwidzyn
 - Kwatera na odpady zawierające azbest, Zakład Utylizacyjny Sp. z o.o., Gdańsk Szadółki
- **WOJEWÓDZTWO ŚLĄSKIE**
 - Składowisko - Knurów
 - Teren po eksploatacji hałdy Huty "Florian" w Świętochłowicach
 - Teren Koksowni "Przyjaźń" Dąbrowa Górnicza
 - Teren Oczyszczania Ścieków Deszczowo - Przemysłowych Huty Katowice, Dąbrowa Górnicza
 - Składowisko - Jastrzębie Zdrój
- **WOJEWÓDZTWO ŚWIETOKRZYSKIE**
 - Składowisko Odpadów Niebezpiecznych Dobrów, gmina Tuczępy
- **WOJEWÓDZTWO WARMIŃSKO-MAZURSKIE**
 - Składowisko - Półwieś, gmina Zalewo
 - Zakład Utylizacji Odpadów Sp. z o.o., Elbląg
- **WOJEWÓDZTWO WIELKOPOLSKIE**

- Składowisko - Konin ul. Sulańska 11
- WOJEWÓDZTWO ZACHODNIOPOMORSKIE
 - Zakład odzysku odpadów w Sianowie, gmina Sianów
 - Składowisko Odpadów Dalsze, gmina Myślibórz

Unieszkodliwianie azbestu metodą MTT

Do tej pory azbest był zakopywany w ziemi w specjalnie do tego celu wyznaczonych składowiskach zgodnie z regulującą ten sposób unieszkodliwiania ustawą azbestową. Od niedawna istnieje również metoda unieszkodliwiania włókien azbestowych. Unieszkodliwianie azbestu stosuje się już w wielu rozwiniętych krajach (np. w Szwajcarii i w Wielkiej Brytanii), gdzie wykopywane są uprzednio złożone odpady azbestowe celem ich unieszkodliwienia innymi metodami fizykochemicznymi. Metoda unieszkodliwiania MTT Microwave Thermal Treatment została opracowana w kraju przez firmę ATON-HT S.A. z Wrocławia (metoda chroniona zgłoszeniami patentowymi w kraju i za granicą).

Metoda polega na termicznej destrukcji niebezpiecznych włókien azbestowych poprzez ich nagrzewanie energią mikrofalową. W metodzie tej, eternit lub inne odpady zawierające azbest, po wstępnym skruszeniu (w kruszarce o specjalnej hermetyzowanej konstrukcji), mieszane są z niewielkimi ilościami substancji wspomagającej i wprowadzane do komory reaktora mikrofalowego. W wyniku nagrzewania tej mieszaniny do wysokiej temperatury, około 900 – 1100° C, struktura krystaliczna włókien azbestowych ulega przemianie w formę bezpostaciową. Opracowana metoda zapewnia "bezkontaktowe" nagrzewanie niebezpiecznych odpadów określoną wiązką energii mikrofalowej do wymaganych temperatur w kontrolowanej atmosferze gazowej. Poprzez zastosowanie odpowiednich substancji wspomagających usprawniony zostaje proces absorpcji mikrofal przez skruszone odpady praktycznie bez względu na ich skład, a także obniżona temperatura w jakiej zachodzi przemiana włókien azbestowych. Jest to istotne dla uzyskania pełnej skuteczności przemiany w materiał bezpieczny oraz zwiększenia efektywności energetycznej procesu.

Konstrukcja reaktora firmy ATON do unieszkodliwiania azbestu składa się z:

- miejsca zasypu materiału,
- izolacji z materiału ceramicznego,
- generatorów mikrofalowych,
- promienników mikrofal,
- komory reaktora,

- kruszarki stożkowej,
- miejsca wysypu materiału.

Działanie reaktora polega na emisji skoncentrowanej wiązki mikrofal poprzez umieszczone na ścianach promienniki mikrofalowe połączone z generatorami mikrofal, do materiału, który powoli przemieszczany jest wewnątrz konstrukcji. System czujników temperatury (pirometrycznych i termopar) kontroluje proces nagrzewania się odpadów, a kruszarka stożkowa o zmiennej prędkości obrotów pozwala na regulowanie szybkości przemieszczania się materiału wewnątrz. Całokształt sterowany jest automatycznie dzięki zaprogramowanemu sterownikowi. Podczas procesu termicznej obróbki płyt azbestowo-cementowych lub innych odpadów uwolnione zostają m.in. para wodna, substancje lotne i zanieczyszczenia organiczne dlatego też reaktory są wyposażone w konwencjonalne systemy dopalania katalitycznego z katalizatorem ceramicznym lub system dopalania zanieczyszczeń w gazach wylotowych opracowany przez firmę ATON-HT SA. nazwany MOS.

Ze względu na uciążliwość transportu dużych ilości niebezpiecznych odpadów technologia MTT opracowana została jako konstrukcyjna linia technologiczna zamontowana na dwóch przewoźnych kontenerach. Jeden z nich zawiera urządzenia do kruszenia płyt eternitowych, mieszalnik oraz system transportujący niebezpieczny materiał do komory reaktora, który znajduje się w kontenerze drugim wraz z instalacjami mikrofalowymi i sterującymi. W takiej postaci powinny być one ustawiane tak, aby zminimalizować zagrożenia związane z przemieszczeniem wyrobów azbestowych, czyli jak najszybciej miejsca demontażu. Opisany ciąg technologiczny wymaga zasilania energią elektryczną z lokalnej sieci elektrycznej 3 x 400 V lub przy użyciu agregatu prądotwórczego.

W wyniku procesu uzyskuje się użyteczny w budownictwie materiał o strukturze podobnej do pumeksu, porowaty, dużej powierzchni cząstek i łatwy do kruszenia o nazwie handlowej ANTONIT. Jest on nie toksyczny, nie posiada niebezpiecznych włókien, a jego główne zastosowanie to dodatek do betonów, do produkcji kostek betonowych oraz w technologiach budowy dróg. Został on dopuszczony do obrotu handlowego posiadając wymagane akceptacje Instytutu Techniki Budowlanej, Instytut Higieny Pracy oraz Państwowego Zakładu Higieny.

II.2.2. Strategia usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Chociwel

Usuwanie wyrobów zawierających azbest z analizowanego terenu powinno być oparte o następujące kierunki działań:

- Inwentaryzacja – rozpoznanie ilości, rodzaju i stanu wyrobów azbestowych na terenie gminy Chociwel. Inwentaryzację poprzez spis z natury powinien wykonać właściciel, zarządca lub użytkownik miejsc, w których był lub jest wykorzystywany azbest.

- Baza danych – opracowanie bazy informacyjnej zawierającej dane dotyczące lokalizacji, ilości i stanu wyrobów zawierających azbest na terenie gminy.
- Aktualizacja bazy danych – właściciel, zarządca lub użytkownik instalacji (wyrobów) zawierających azbest corocznie w terminie do 31 stycznia każdego roku powinien przedkładać odpowiednio wójtowi, burmistrzowi lub prezydentowi miasta (osoby fizyczne) lub też marszałkowi województwa (budynki usługowe) informacje dotyczące azbestu. W związku z czym należy opracować i wdrożyć metodę aktualizacji danych dotyczących lokalizacji, ilości, rodzaju i stanu wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Chociwel
- Przepływ informacji – wójt, burmistrz lub prezydent miasta okresowo przedkłada marszałkowi województwa informacje o rodzaju, ilości i miejscach występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska, marszałek województwa natomiast prowadzi rejestr rodzaju, ilości oraz miejsc występowania tych substancji.
- Monitoring usuwania odpadów azbestowych – zaktywizowanie działań dyspozycyjno – kontrolnych nadzoru usuwania azbestu oraz usprawnienie monitoringu bezpiecznego usuwania wyrobów zawierających azbest i składowania wyrobów azbestowych.
- Usuwanie wyrobów zawierających azbest – bezpieczne usunięcie wyrobów azbestowych zgodnie z przepisami prawa i unieszkodliwienie odpadów azbestowych.

II.2.3. Harmonogram realizacji Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Chociwel

Trwałość płyt azbestowo-cementowych określa się na około 30 lat, natomiast okres eksploatacji innych wyrobów jest z reguły krótszy. W tym czasie powstawać będzie znaczna ilość odpadów, które zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112, poz. 1206) sklasyfikowane zostały na liście odpadów niebezpiecznych. Główną dostępną na dzień dzisiejszy metodą unieszkodliwiania odpadów azbestowych jest ich składowanie na specjalnie do tego celu przygotowanych składowiskach odpadów niebezpiecznych lub na wydzielonych, odpowiednio przygotowanych, częściach składowisk innych niż niebezpieczne i obojętne. Odpady są szczelnie zapakowane, a po złożeniu na kwaterze są niezwłocznie przykrywane ziemią. Nowe składowiska odpadów azbestowych powinny spełniać wymagania dyrektywy (99/31/WE w sprawie składowania odpadów) z chwilą ich zakładania.

Cele, zadania i działania związane będą w głównej mierze z realizowaną na rozpatrywanym

terenie gospodarką odpadami.

W dokumencie "Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032" i założono usunięcie wyrobów zawierających azbest do końca 2032 r. okres ten podzielono na 2 podokresy – do końca 2013 roku oraz od 2014 do końca 2032 roku.

Cele długoterminowe

Cele długoterminowe obejmują działania związane z postępowaniem z wyrobami azbestowymi, które realizowane będą do roku 2032. W ramach realizacji tych celów przyjęto:

- Działalność informacyjną i edukacyjną skierowaną do właścicieli, zarządców i użytkowników budynków, budowli i instalacji zawierających azbest;
- Wdrażanie systemu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest oraz systemu ich magazynowania i wywozu na składowisko odpadów niebezpiecznych;
- Wyeliminowanie i unieszkodliwienie ich poprzez deponowanie odpadów zawierających azbest na bezpiecznych składowiskach odpadów azbestowych;
- Coroczna aktualizacja bazy danych o obiektach zawierających azbest;
- Prowadzenie monitoringu realizacji Programu i okresowe raportowanie jego realizacji władzom samorządowym oraz mieszkańcom.

Tabela 7: Harmonogram zadaniowy realizacji Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Chociwel na lata 2011- 2032

Lp.	Działanie	Rola samorządu gminy	Termin realizacji
1.	Organizacja kampanii informacyjnej o szkodliwości wyrobów zawierających azbest i bezpiecznym jego usuwaniu: <ul style="list-style-type: none">• przygotowanie ulotek informacyjnych o szkodliwości azbestu oraz o obowiązkach związanych z koniecznością jego usuwania;• przygotowanie stałej informacji związanej z tematyką azbestu na stronach internetowych gminy;• okresowe publikacje w prasie lokalnej dotyczące azbestu.	Opracowanie i dystrybucja materiałów informacyjnych	2011 – 2013

Lp.	Działanie	Rola samorządu gminy	Termin realizacji
2.	Opracowanie programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest	Przeprowadzenie inwentaryzacji, utworzenie bazy danych o lokalizacji istniejących wyrobów zawierających azbest oraz określenie skali problemu	2011
3.	Realizacja programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest	Koordinowanie realizacji programu, pozyskiwanie źródeł finansowania	2011 – 2032
4.	Usuwanie wyrobów zawierających azbest	Prowadzenie akcji informacyjnej nt. postępowania z wyrobami zawierającymi azbest, sposobu ich usuwania, wpływu azbestu na organizm ludzki i jego zdrowie	2011 – 2013
5.	Eliminacja możliwości powstawania „dzikich” wysypisk z odpadami zawierającymi azbest.	Bieżący monitoring oczyszczania gminy z odpadów azbestowych, wizje lokalne, współpraca z WIOŚ	2011 – 2032
6.	Bieżący monitoring realizacji Programu i okresowe raportowanie	Opracowanie zakresu i formy prowadzenia sprawozdawczości z realizacji programu	2011 – 2032
7.	Okresowa weryfikacja i aktualizacja Programu	Analiza wyników monitoringu, informacja zwrotna od mieszkańców w formie specjalnie opracowanych ankiet	2011 – 2032
8.	Sporządzanie rocznych sprawozdań finansowych z realizacji Programu	Sporządzanie sprawozdań	2011 - 2032
9.	Przygotowanie bazy danych o wyrobach zawierających azbest i jej coroczna aktualizacja	Przygotowanie bazy na podstawie danych z inwentaryzacji, a następnie koordynacja podczas aktualizacji	2011 - 2032
10.	Przeprowadzenie przetargów na wykonawstwo prac związanych z usuwaniem azbestu	Przygotowywanie dokumentacji przetargowej	2011 - 2032

Źródło: Opracowanie własne

PROGRAM USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST DLA GMINY CHOCIWEL

EKO – LOG Sp z o. o. ul. Dobrowita 16, 61 - 063 Poznań
tel/fax (61) 87 06 49; e-mail: biuro@eko-log.pl

Cele krótkoterminowego planu działań obejmują działania związane z postępowaniem z azbestem oraz z gospodarką odpadami. Realizację tych celów wyznaczono na lata 2011 – 2013. Są to odpowiednio:

- Edukacja mieszkańców gminy w zakresie szkodliwości azbestu, obowiązków dotyczących postępowania z wyrobami zawierającymi azbest oraz sposobów bezpiecznego ich usuwania oraz unieszkodliwiania;
- Pozyskiwanie funduszy ze źródeł własnych oraz zewnętrznych na realizację Programu;
- Usuwanie wyrobów zawierających azbest;
- Odbiór odpadów azbestowych z nieruchomości osób fizycznych, jednostek budżetowych i innych;
- Transport i unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest;
- Monitoring realizacji Programu i okresowe raportowanie jego realizacji władzom samorządowym oraz mieszkańcom.

Dla gminy Chociwel wyznacza się następujący plan działań, który pozwoli na osiągnięcie celów i wykonanie zadań w ramach planowanego systemu usuwania wyrobów zawierających azbest:

Tabela 8: Harmonogram zadaniowy realizacji Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Chociwel na lata 2011 - 2015

Lp.	Działanie	Rola samorządu gminy	Termin realizacji
1.	Kontakt z mieszkańcami, którzy posiadają wyroby zawierające azbest, informacje o obowiązkach właścicieli, o sposobach usuwania azbestu, o firmach prowadzących działalność w tym zakresie	Informacja o spotkaniu, jego zorganizowanie i przeprowadzenie	2011
2.	Przeprowadzenie przez właścicieli i zarządców obiektów budowlanych oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest, określenie stopnia pilności usunięcia tych wyrobów oraz przekazanie zebranych informacji (na specjalnie przygotowanych arkuszach ocen), do nadzoru budowlanego	Podjęcie w miarę potrzeby odpowiednich działań administracyjnych w stosunku do właścicieli lub zarządców obiektów szczególnie zagrożonych	2011
3.	Pomoc w poszukiwaniu źródeł finansowania osobom fizycznym,	Kontakt z Wojewódzkim Funduszem Ochrony Środowiska i Bankiem Ochrony	2011

PROGRAM USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST DLA GMINY CHOCIWEL

EKO – LOG Sp z o. o. ul. Dobrowita 16, 61 - 063 Poznań
tel/fax (61) 87 06 49; e-mail: biuro@eko-log.pl

Lp.	Działanie	Rola samorządu gminy	Termin realizacji
	innym właścicielom zasobów mieszkaniowych i przedsiębiorcom na wymianę pokryć dachowych i elewacji z azbestu	Środowiska	
4.	Działania informacyjne i edukacyjne w zakresie bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów i odpadów zawierających azbest	Przygotowanie i dystrybucja materiałów informacyjnych	2011 – 2013
5.	Coroczna aktualizacja bazy danych o obiektach zawierających azbest	Zbieranie informacji zwrotnych w formie specjalnie opracowanych ankiet, wizje lokalne	2011- 2032

Zródło: Opracowanie własne

II.2.4. Oddziaływanie programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Chociwel na środowisko

Analiza i prognoza oddziaływania

Wiadomo obecnie, że istnieją zależności przyczynowo – skutkowe pomiędzy stanem środowiska i rozwojem społeczno – gospodarczym kraju oraz stanem zdrowia i jakością życia jego obywateli. Szkodliwe czynniki środowiska są powodem przedwczesnych zgonów i zaburzeń zdrowia ludności. W krajach o rozwiniętym przemyśle powstają problemy związane z zanieczyszczeniami chemicznymi powietrza, wody i gleby, narażeniem na czynniki fizyczne środowiska oraz gromadzeniem się odpadów.

Oddziaływanie narażeń środowiskowych na stan zdrowia ludności szacuje się na ogół na kilka procent wszystkich czynników wpływających na zdrowie natomiast na obszarach o wysokim skażeniu oddziaływanie to sięga maksymalnie kilkunastu procent. Jednakże Światowa Organizacja Zdrowia uważa, że wielkość oddziaływania szkodliwych czynników środowiska na zdrowie jest niedoszacowana, głównie z powodu bardzo ograniczonych danych na ten temat. Z drugiej strony te kilka czy kilkanaście procent są to konkretne liczby przedwczesnych zgonów i uszkodzeń zdrowia spowodowanych zanieczyszczeniem środowiska. Jest to ryzyko, którego mieszkańcy zanieczyszczonych obszarów nie mogą uniknąć.

Obecne cele i zadania w dziedzinie zdrowia środowiskowego w Polsce są realizowane w oparciu o szereg wiążących ustaleń państwowych. Konstytucja RP, obowiązująca od 1997 roku, ujmuje problematykę środowiska i zdrowia w szczególności w art. 68 "Władze publiczne są zobowiązane do zwalczania chorób epidemicznych i zapobiegania negatywnym dla zdrowia skutkom degradacji środowiska" oraz w art. 5 "Rzeczpospolita Polska ... zapewnia ochronę środowiska, kierując się zasadą

zrównoważonego rozwoju".

Cele, zasady i kierunki oraz priorytety działań są określone w Narodowym Programie Zdrowia na lata 2007 – 2015 przyjętym 15 maja 2007 roku przez Radę Ministrów, jak również w Długookresowej Strategii Trwałego i Zrównoważonego Rozwoju Polska 2025 oraz w II Polityce Ekologicznej Państwa.

Z usuwaniem wyrobów zawierających azbest nierozzerwalnie związany jest proces powstawania odpadów. Jak już wcześniej wspomniano główną metodą unieszkodliwiania odpadów z azbestem jest ich składowanie.

Zawarty w niniejszym programie harmonogram przedstawia proponowane zadania, przewidywane koszty oraz określa odpowiedzialnych za realizację i nadzór w postulowanym okresie tj. latach 2011 – 2032.

Przewidywane korzyści z realizacji programu przedstawiają się następująco:

- systematyczne zmniejszanie ilości wyrobów zawierających azbest, których stan techniczny nie pozwala na dalsze użytkowanie;
- oczyszczenie z azbestu terenu gminy;
- poprawa stanu zdrowotnego mieszkańców gminy;
- poprawa wyglądu estetycznego gminy i środowiska gospodarczego;
- modernizacja obiektów budowlanych – nowe pokrycia dachowe;
- szerzenie działalności informacyjno – edukacyjnej w mediach na temat zagrożeń powodowanych przez azbest i jego wyroby;
- nadzór (poprzez monitoring realizacji Programu) nad właściwym postępowaniem z wyrobami azbestowymi;
- wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców gminy w zakresie właściwego zagospodarowania wyrobów zawierających azbest.

Wnioski z oddziaływania programu

Założone w niniejszym opracowaniu cele i kierunki działań są zgodne z Programem Oczyszczania Kraju z Azbestu oraz stanowią uściślenie zapisów Planu Gospodarki Odpadami oraz Programu Ochrony Środowiska dla gminy .

Realizacja programu będzie miała wpływ przede wszystkim na:

- przyśpieszenie usuwania wyrobów zawierających azbest, a tym samym ograniczenie

negatywnego wpływu na środowisko (w przypadku możliwości bezpośredniego dofinansowania);

- zwiększenie stopnia świadomości mieszkańców gminy w zakresie bezpośredniego wykorzystywania wyrobów zawierających azbest oraz bezpiecznego usuwania przez jednostki posiadające stosowne zezwolenia wymagane ustawą o odpadach.

III. CZĘŚĆ EKONOMICZNO – FINANSOWA

III.1. Szacunkowe koszty usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Chociwel

Nakłady finansowe związane z gospodarką odpadami azbestowymi w głównej mierze uzależnione są od następujących czynników i kosztów jednostkowych, na które składają się:

- koszty demontażu wyrobów azbestowych;
- koszty transportu niebezpiecznych odpadów azbestowych na składowisko lub MTT;
- koszty unieszkodliwiania – składowania azbestu na składowisku;
- koszty wymiany wyrobów azbestowych na bez azbestowe.

Przy czym koszty demontażu w dużej mierze uzależnione są od kąta nachylenia pokrycia dachowego, dostępu do wyrobów azbestowych, a także od zakresu wykonywanych prac. Koszty transportu zależą głównie od długości drogi transportu z miejsca demontażu do miejsca składowania i unieszkodliwiania.

Po przeanalizowaniu rynku firm i przedsiębiorstw zajmujących się usuwaniem, transportem, utylizacją i zabezpieczeniem wyrobów zawierających azbest poniżej przedstawiono uśrednione koszty związane z usuwaniem i wymianą wyrobów azbestowych.

Tabela 9: Uśrednione koszty usunięcia i wymiany wyrobów azbestowych

Koszt jednostkowy	Średni koszt
Średni koszt usunięcia i unieszkodliwienia 1m ² płyt azbestowo-cementowych, w tym:	30,60 zł/m ²
• koszt demontażu 1m ² płyt azbestowo-cementowych przez wyspecjalizowane firmy;	20,00 zł/m ²
• koszt transportu 1m ² płyt azbestowo-cementowych na specjalistyczne składowisko odpadów azbestowych;	1,00 zł/m ²
• Koszt składowania 1 tony odpadów azbestowych na składowisku;	600 zł 9,60 zł/m ²

PROGRAM USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST DLA GMINY CHOCIWEL

EKO – LOG Sp z o. o. ul. Dobrowita 16, 61 - 063 Poznań
tel/fax (61) 87 06 49; e-mail: biuro@eko-log.pl

<i>Koszt jednostkowy</i>	<i>Średni koszt</i>
Średni koszt 1m ² nowego pokrycia dachowego nie zawierającego azbestu	40 zł/m ²
Średni koszt usunięcia 1 tony rur azbestowych	5 000,00 zł
Średni koszt wymiany 1 tony rur azbestowych	10 000,00 zł

Źródło: Opracowanie własne na podstawie analizy rynku firm i przedsiębiorstw

III.2. Harmonogram czasowo – finansowy wdrożenia programu

Harmonogram czasowo – finansowy wdrożenia Programu na terenie gminy Chociwel obejmuje lata 2011 – 2032, z podziałem na podokresy: 2011 – 2012, 2013 – 2022, 2023 – 2032. Harmonogram uwzględnia planowane przedsięwzięcia ze wskazaniem jednostek odpowiedzialnych za wdrażanie danego celu oraz określa szacunkowe koszty realizacji Programu. W celu określenia kosztów wdrożenia Programu dokonano analizy kosztów z tytułu usuwania azbestu i jego wymiany na wyroby bez azbestowe.

Tabela 10: Uśrednione koszty usunięcia i wymiany wyrobów azbestowych na terenie gminy Chociwel

Lp.	Zestawienie kosztowo-ilościowe	Jednostka	Lata		
			2011-2012	2013-2022	2023-2032
1.	Przewidziana do usunięcia masa płyt azbestowo-cementowych	Mg	224,41	448,82	448,82
			Σ = 1 122,06		
2.	Przewidziana do usunięcia masa rur azbestowo-cementowych	Mg	24,00	48,00	48,00
			Σ = 120,00		
Koszty usunięcia płyt azbestowo-cementowych wraz z unieszkodliwianiem					
3.	Ilość płyt azbestowo-cementowych przewidziana do usunięcia	m ²	20 401,00	40 802,00	40 802,00
			Σ = 102 005,00		
4.	Koszt usunięcia płyt	zł	699 142,27	1 608 006,82	1 768 766,70
			Σ = 4 075 915,79		
Koszt usunięcia rur					
5.	Długość rur azbestowo-cementowych	mb	600,00	1 200,00	1 200,00
			Σ = 3 000,00		
6.	Koszt usunięcia rur	zł	46 374,00	106 296,00	118 320,00
			Σ = 270 990,00		
Koszty nowego pokrycia					
7.	Koszty nowego pokrycia	zł	913 964,80	2 102 119,04	2 312 249,34
			Σ = 5 328 333,18		
Koszt klasycznej wymiany rurociągu					
8.	Koszt klasycznej wymiany rurociągu	zł	100 002,00	229 884,00	255 432,00
			Σ = 585 318,00		
Łączne koszty usunięcia wyrobów azbestowych i nowego pokrycia					
9.	Koszty w poszczególnych okresach realizacji programu	zł	1 759 483,07	4 046 305,86	4 454 768,04
Łącznie w latach 2010-2032		zł	10 260 556,97		

Źródło: Opracowanie własne

Założono, iż stawką wyjściową do obliczenia kosztów związanych z usunięciem 1 m² płyt azbestowo – cementowych z terenu gminy w latach 2011 – 2012 jest kwota w wysokości 30,60 zł/m², powiększona o wskaźnik inflacji równy 0,02. Założono, że w kolejnych latach stawkę bazową stanowi stawka z wcześniejszego okresu realizacji planu, również powiększona o założony wskaźnik inflacji.

Usuwanie płyt:

- 1- przyjęty średni koszt demontażu, transportu i unieszkodliwiania 1 m² płyty azbestowo-cementowej 34,27 zł/m² (przy założeniu, że wskaźnik inflacji wynosi 0,02)
- 2 - przyjęty średni koszt demontażu, transportu i unieszkodliwiania 1 m² płyty azbestowo-cementowej 39,41 zł/m² (przy założeniu, że wskaźnik inflacji wynosi 0,015)
- 3 - przyjęty średni koszt demontażu, transportu i unieszkodliwiania 1 m² płyty azbestowo-cementowej 43,35 zł/m² (przy założeniu, że wskaźnik inflacji wynosi 0,01)

PROGRAM USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST DLA GMINY CHOCIWEL

EKO – LOG Sp z o. o. ul. Dobrowita 16, 61 - 063 Poznań
tel/fax (61) 87 06 49; e-mail: biuro@eko-log.pl

Usuwanie rur:

- 1 - przyjęty średni koszt usunięcia 1 mb rur azbestowo – cementowych 77,29 zł/mb (przy założeniu, że wskaźnik inflacji wynosi 0,02)
- 2 - przyjęty średni koszt usunięcia 1 mb rur azbestowo – cementowych 88,58 zł/mb (przy założeniu, że wskaźnik inflacji wynosi 0,015)
- 3 - przyjęty średni koszt usunięcia 1 mb rur azbestowo – cementowych 98,60 zł/mb (przy założeniu, że wskaźnik inflacji wynosi 0,01)

Nowe pokrycia:

- 1 - przyjęty średni koszt 1 m² nowego pokrycia 44,80 zł/m² (przy założeniu, że wskaźnik inflacji wynosi 0,02)
- 2 - przyjęty średni koszt 1 m² nowego pokrycia 51,52 zł/m² (przy założeniu, że wskaźnik inflacji wynosi 0,015)
- 3 - przyjęty średni koszt 1 m² nowego pokrycia 56,67 zł/m² (przy założeniu, że wskaźnik inflacji wynosi 0,01)

Wymiana rurociągów:

Koszt klasycznej wymiany rurociągu wodociągowego na rury PE 110 mm bez kosztów odtworzenia nawierzchni wynosi w KNR ok. 150 zł za odcinek 1 m.

- 1 - przyjęty średni koszt wymiany 1 m rurociągu wodociągowego 166,67 zł/m (przy założeniu, że wskaźnik inflacji wynosi 0,02)
- 2 - przyjęty średni koszt wymiany 1 m rurociągu wodociągowego 191,57 zł/m (przy założeniu, że wskaźnik inflacji wynosi 0,015)
- 3 - przyjęty średni koszt wymiany 1 m rurociągu wodociągowego 212,86 zł/m (przy założeniu, że wskaźnik inflacji wynosi 0,01)

Z przeprowadzonej analizy wynika, iż w latach 2011 – 2032 na terenie gminy Chociwel powstanie **1 242,06 Mg** odpadów azbestowych wymagających unieszkodliwienia. Zgodnie z powyższymi obliczeniami szacuje się, iż łączny koszt usunięcia wyrobów azbestowych i ich wymiany na bezazbestowe kształtował się będzie na poziomie **10 260 556,97 zł**.

W poniższej tabeli przedstawiono harmonogram rzeczowo – finansowy realizacji niniejszego Programu przewidziany na lata 2011 – 2032 wraz z uwzględnieniem jednostki odpowiedzialnej za realizację zadania i szacunkowymi kosztami.

Tabela 11: Harmonogram rzeczowo – finansowy realizacji programu

Lp.	Zadanie	Jednostka wdrażająca	Koszty zł	Czas realizacji zadania
1.	Utworzenie bazy danych dotyczącej lokalizacji, ilości, rodzaju i stanu azbestu na terenie gminy Chociwel	Urząd Miejski	W ramach prac własnych	2011
2.	Coroczna aktualizacja bazy zgodnie z oceną ilości i stanu wyrobów azbestowych	Urząd Miejski	W ramach prac własnych	2011 - 2032
3.	Przekazywanie marszałkowi województwa informacji o rodzaju, ilości i miejscach występowania azbestu otrzymywanych od osób fizycznych i prawnych	Urząd Miejski	W ramach prac własnych	Cyklicznie raz w roku
4.	Monitoring usuwania oraz prawidłowego postępowania z wyrobami zawierającymi azbest	Urząd Miejski Nadzór budowlany	W ramach prac własnych	Zadanie ciągłe
5.	Działalność informacyjno – edukacyjna	Urząd Miejski	W ramach prac własnych	Zadanie ciągłe
6.	Monitoring realizacji Programu	Urząd Miejski Marszałek Województwa	W ramach prac własnych	Aktualizacja monitorowanych danych realizacji programu zgodnie z aktualizacją oceny i

PROGRAM USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST DLA GMINY CHOCIWEL

EKO – LOG Sp z o. o. ul. Dobrowita 16, 61 - 063 Poznań
tel/fax (61) 87 06 49; e-mail: biuro@eko-log.pl

Lp.	Zadanie	Jednostka wdrażająca	Koszty zł	Czas realizacji zadania
				ilości oraz stanu technicznego wyrobów zawierających azbest, aktualizacją baz danych oraz działaniami kontrolnymi WIOŚ
7.	Przeprowadzanie przetargów na wykonanie prac związanych z usuwaniem azbestu na terenie gminy Chociwel	Urząd Miejski	W ramach prac własnych	W poszczególnych okresach realizacji programu
8.	Usuwanie wyrobów zawierających azbest (płyty i rury) wraz z wymianą pokryć na bezazbestowe i wymiana rurociągów	Właściciele, zarządcy, użytkownicy obiektów, instalacji, w których znajduje się azbest	10 260 556,97 zł	W poszczególnych okresach realizacji programu, w zależności od możliwości finansowych
Łączne koszty zł:			10 260 556,97 zł	

Źródło: Opracowanie własne

III.3. Wskazanie możliwości dofinansowania działań służących likwidacji materiałów zawierających azbest

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

Źródła finansowania inwestycji ekologicznych 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, funduszy własnych inwestorów;
- prywatno-publiczne - np. ze spółek prawa handlowego z udziałem gminy.

W Polsce najczęstszymi formami finansowania inwestycji ekologicznych są:

- 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.

1) Środki z budżetu państwa

Planowane wydatki z budżetu państwa w okresie 30-lat (plan długoterminowy) ograniczone zostały do czterech zadań:

- wydatki na finansowanie działalności Głównego Koordynatora określone w Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu;
- wydatki na działalność informacyjno-popularyzacyjną w mediach dotyczącą bezpiecznego postępowania z wyrobami zawierającymi azbest oraz sposobów ich usuwania, a także informacji o szkodliwości azbestu i sposobach chronienia przed narażeniem na jego emisję,
- wydatki na opracowanie (lub udział) terenowych planów ochrony przed szkodliwością azbestu i programów usuwania wyrobów zawierających azbest, a także szkolenia pracowników administracji publicznej (szczebla centralnego i wojewódzkiego) w zakresie szczegółowych przepisów i procedur dotyczących azbestu,
- wydatki na opracowanie programów zdrowotnych i utworzenie ośrodka oceny ryzyka.

2) Środki z funduszy ochrony środowiska

Fundusze ekologiczne są najbardziej znanym i wykorzystywanym źródłem dotacji i preferencyjnych kredytów dla podmiotów podejmujących inwestycje ekologiczne. Na ten stan rzeczy ma wpływ ilość środków finansowych jaką dysponują fundusze, warunki udostępniania środków finansowych pożyczkobiorcom oraz procedury dochodzenia do uzyskania finansowego wsparcia funduszu.

Środki te powstają z opłat za korzystanie ze środowiska, ponoszonych zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 ze zmianami) przez prowadzących działalność gospodarczą. Opłaty te stanowią dochód Narodowego i Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Jedną z możliwości wydatkowania tych środków jest ich przeznaczenie na pokrycie kosztów realizacji przedsięwzięć związanych z usuwaniem azbestu z terytorium kraju, w tym na budowę składowisk odpadów niebezpiecznych, zawierających azbest.

Z dniem 1 stycznia 2010 r. likwidacji uległy Gminne i Powiatowe Fundusze Ochrony Środowiska a tym samym możliwość udzielania dotacji osobom fizycznym na przedsięwzięcia ekologiczne. Jednak ustawa z dnia 29 października 2010 r. o zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 229, Poz. 1498) przywraca możliwość oraz określa zasady udzielania dotacji celowej osobom fizycznym.

a) Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW) jest największą w Polsce instytucją finansującą przedsięwzięcia z dziedziny ochrony środowiska. Zakres działania Funduszu obejmuje finansowe wspieranie przedsięwzięć proekologicznych o zasięgu ogólnokrajowym oraz ponadregionalnym.

Podstawowymi formami finansowania zadań proekologicznych przez NFOŚiGW są preferencyjne pożyczki i dotacje, ale uzupełniają je inne formy finansowania, np. dopłaty do preferencyjnych kredytów bankowych, uruchamianie ze swych środków linii kredytowych w bankach czy zaangażowanie kapitałowe w spółkach prawa handlowego. NFOŚiGW administruje również środkami zagranicznymi przeznaczonymi na ochronę środowiska w Polsce, pochodzącymi z pomocy zagranicznej.

Środki, którymi dysponuje NFOŚiGW, pochodzą głównie z opłat za korzystanie ze środowiska i administracyjnych kar pieniężnych. Przychodami Narodowego Funduszu są także wpływy z opłat produktowych oraz wpływy z opłat i kar pieniężnych.

b) Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Od roku 1993 WFOŚiGW posiada osobowość prawną co umożliwiło im udzielanie, obok dotacji, także pożyczek preferencyjnych. Podstawowym źródłem ich przychodów są wpływy z tytułu:

- opłat za składowanie odpadów i kar związanych z niezgodnym z przepisami prawa ich składowaniem (28,8% tych wpływów),
- opłat za gospodarcze korzystanie ze środowiska i wprowadzanie w nim zmian oraz za szczególne korzystanie z wód i urządzeń wodnych, a także z wpływów z kar za naruszanie warunków korzystania ze środowiska (50,4% tych wpływów).

Dochodami WFOŚiGW mogą być także środki z tytułu: posiadania udziałów w spółkach, odsetek od udzielanych pożyczek, emisji obligacji, zysków ze sprzedaży i posiadania papierów wartościowych, zaciągania kredytów, oprocentowania rachunków bankowych i lokat, wpłat z innych funduszy, wpływów z przedsięwzięć organizowanych na rzecz ochrony środowiska i gospodarki wodnej, dobrowolnych wpłat, zapisów i darowizn osób fizycznych i prawnych, świadczeń rzeczowych i środków pochodzących z fundacji, innych dochodów określonych przez Radę Ministrów.

Z WFOŚiGW mogą być przyznane dotacje na usuwanie azbestu jeżeli zadanie jest

realizowane przez:

- samorządy terytorialne,
- celowe związki oraz stowarzyszenia jednostek samorządu terytorialnego,
- komunalne jednostki organizacyjne,
- podmioty mające status organizacji pożytku publicznego.

W przypadku uzyskiwania dotacji Beneficjent zobowiązany jest do zapewnienia środków z wkładu własnego w wysokości 10-50% całkowitych wydatków kwalifikowanych w zależności od rodzaju projektu.

3) Środki z Unii Europejskiej

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

a) pochodzących z Funduszu Spójności

Jednym z najważniejszych źródeł finansowania przedsięwzięć w zakresie ochrony środowiska w Polsce w nowej perspektywie finansowej w latach 2007-2013 jest Program Operacyjny „Infrastruktura i Środowisko”. W Programie przewidziano wsparcie dla dużych inwestycji komunalnych, inwestycji w przedsiębiorstwach, ochrony przyrody, bezpieczeństwa ekologicznego, a także edukacji ekologicznej. Wsparcie otrzymają zarówno samorządy i przedsiębiorcy, jak również organizacje pozarządowe, parki narodowe i Lasy Państwowe. Projekty ubiegające się o dofinansowanie w ramach działania 2.1 ("Kompleksowe przedsięwzięcia z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi ze szczególnym uwzględnieniem odpadów niebezpiecznych") muszą spełniać wymogi określone w Wytycznych w zakresie zasad dofinansowania z programów operacyjnych podmiotów realizujących obowiązek świadczenia usług publicznych w ramach zadań własnych jednostek samorządu terytorialnego.

b) pochodzących z Funduszy Strukturalnych

Środki finansowe mogą być wykorzystane na budowę, modernizację, rekultywację lub likwidację składowisk odpadów, kompleksowy system zagospodarowania odpadów czy remont obiektów użyteczności publicznej (np. z wymianą elementów konstrukcyjnych zawierających azbest) oraz projektów związanych m. in. z modernizacją obiektów użyteczności publicznej, które mogą być powiązane z usuwaniem azbestu.

Programowanie pomocy na lata 2007 - 2013 przewiduje możliwości pozyskania środków unijnych na projekty związane z mieszkalnictwem. Obecnie pozyskanie funduszy na projekty dotyczące usuwania azbestu z osiedli zabudowy wielorodzinnej nie jest możliwe. Fakt wprowadzenia w programach operacyjnych działań związanych z mieszkalnictwem może być szansą na pozyskanie środków w formie dotacji na działania związane z bezpiecznym usuwaniem wyrobów zawierających azbest z budynków mieszkalnych.

4) Banki

Coraz więcej banków wykazuje zainteresowanie inwestycjami w zakresie ochrony środowiska. Dzięki współpracy z funduszami ochrony środowiska i gospodarki wodnej rozszerzają one swoją ofertę kredytową o kredyty preferencyjne przeznaczone na przedsięwzięcia proekologiczne oraz nawiązują współpracę z podmiotami angażującymi swoje środki finansowe w ochronie środowiska (fundacje, międzynarodowe instytucje finansowe). Szczególną rolę na rynku kredytów na inwestycje proekologiczne odgrywa Bank Ochrony Środowiska. Oferuje on najwięcej środków finansowych w formie preferencyjnych kredytów i dysponuje zróżnicowaną ofertą dla prywatnych i samorządowych inwestorów, a także osób fizycznych.

Przedmiotowy program określa potencjalne źródła zewnętrznego finansowania zagospodarowania odpadów zawierających azbest. Forma wsparcia beneficjentów końcowych zależy od wymogów, jakie stawiają poszczególne zewnętrzne źródła finansowania. W momencie pisania wniosku dotacyjnego do konkretnego źródła zostaną doprecyzowane formy i wielkość wsparcia. Należy także zaznaczyć, że na etapie starania się o środki pomocowe z funduszy strukturalnych czy też Funduszu Spójności należy zapoznać się z zapisami dokumentów programowych, rozporządzeń oraz odpowiednich wytycznych wydanych m. in. przez Ministerstwo Rozwoju Regionalnego.

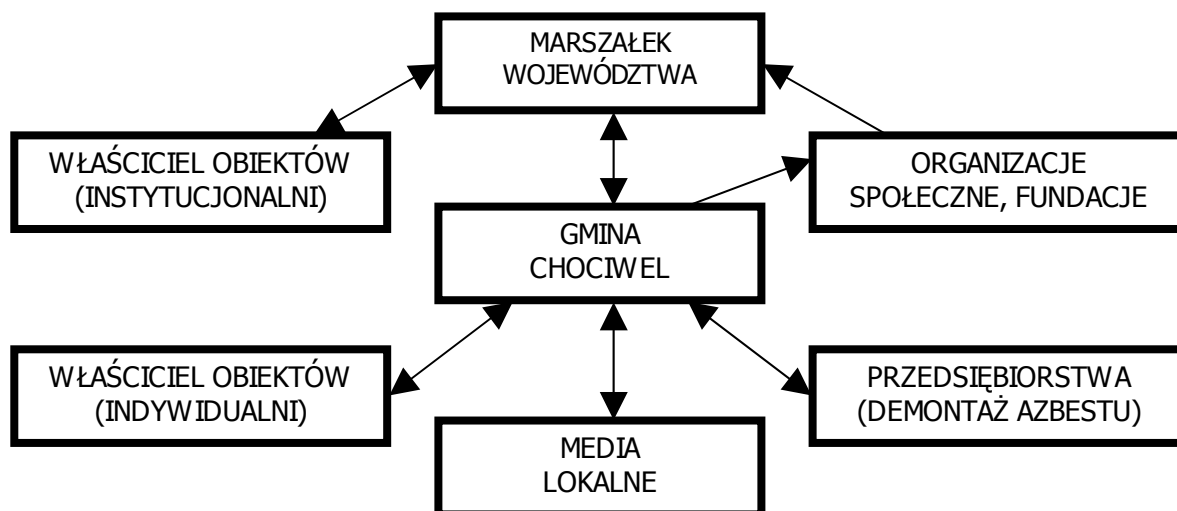
Sugeruje się, aby wsparcie beneficjenta końcowego (mieszkańca, podmiotu gospodarczego) z terenu gminy w formie refundacji uwzględniło nawet 100% zwrot kosztów usunięcia, transportu i unieszkodliwiania azbestu a beneficjent końcowy pokryje 100% kosztów nowego dachu.

III.4. Organizacja zarządzania Programem

III.4.1. Koncepcja i schemat zarządzania Programem

Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla gminy Chociwel powinien być realizowany przez istniejące struktury samorządu terytorialnego przy współpracy z organizacjami pozarządowymi oraz mediami.

Schemat zarządzania programem zobrazowano poniżej.



Wdrażanie Programu usuwania wyrobów zawierających azbest powinno być realizowane zgodnie z przyjętym harmonogramem działań tak, aby Program był dokumentem „żywym”, aktualizowanym w zależności od warunków jego realizacji.

Wdrożenie programu powinno być spójne z innymi działaniami gminy w zakresie ochrony środowiska i zdrowia ludzi, a w szczególności z:

- programem ochrony środowiska,
- planem gospodarki odpadami,

jak również w powiązaniu z:

- „Programem oczyszczania kraju z azbestu na lata 2009-2032”,
- wojewódzkim programem usuwania wyrobów zawierających azbest.

Zasadami wdrażania programu są:

- zasada odpowiedzialności za wdrożenie programu – tj. wybór osoby lub jednostki odpowiedzialnej za realizację planu,
- zasada spójności z programami i planami na poziomie kraju, województwa, powiatu,
- zasada uaktualniania programu,
- zasada współpracy w realizacji programu zarówno z organami szczebla publicznego i prywatnego,
- zasada ciągłej edukacji ekologicznej i dostępu do informacji społeczeństwa i bezpośrednich

uczestników w zakresie realizacji programu.

III.4.2. Monitoring systemu usuwania wyrobów zawierających azbest

Program usuwania azbestu powinien być uważany za dokument „żywy” podlegający aktualizacji. Konieczność aktualizacji wynika z obowiązku właścicieli, zarządców i użytkowników przedkładania corocznych informacji o wyrobach zawierających azbest i miejscu ich wykorzystywania. Również konieczność aktualizacji programu powinna wynikać ze sporządzenia przez właściciela, zarządcę lub użytkownika wyrobów zawierających azbest tj. sporządzenia oceny po 5 latach lub po roku, w zależności od stanu technicznego wyrobów. Lista wskaźników zaproponowanych do oceny wdrażania programu powinna być przedmiotem aktualizacji, co do ich liczby i rodzajów, w zależności od danych zebranych w trakcie realizacji programu.

Tabela 12: Wskaźniki monitorowania i oceny skuteczności wdrażania programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest

Lp.	Wskaźnik	Jednostka
I. WSKAŹNIKI ŚWIADOMOŚCI SPOŁECZNEJ		
1.	Liczba, jakość i skuteczność wydawnictw, publikacji, kampanii edukacyjno – informacyjnych z zakresu usuwania wyrobów i odpadów zawierających azbest	ilość/opis
2.	Ilość interwencji zgłoszonych przez mieszkańców	ilość/opis
3.	Szkolenia kadry administracyjnej jednostek samorządowych w zakresie problematyki azbestowej	ilość/opis
4.	Inicjatywy społeczności lokalnych w zakresie problematyki azbestowej	ilość/opis
5.	Interwencje podejmowania przez jednostki kontrolne (Nadzór budowlany, Inspekcja Ochrony Środowiska, Inspekcja Sanitarna, jednostki miasta)	ilość/opis
II. WSKAŹNIKI PRESJI ŚRODOWISKOWEJ ORAZ WSKAŹNIKI STANU ŚRODOWISKA ZWIĄZANE Z GOSPODARKĄ ODPADAMI		
1.	Ilość obiektów, urządzeń, instalacji z wyrobami zawierającymi azbest	szt.
2.	Stopień pilności w użytkowaniu wyrobów zawierających azbest: I II III	%
3.	Ilość obiektów, urządzeń, instalacji objętych zabezpieczeniem wyrobów	szt.
4.	Wskaźnik zabezpieczanych i usuwanych wyrobów	Mg, m ²
5.	Ilość odpadów azbestowych	Mg
6.	Ilość odpadów azbestowych składowanych na składowiskach	Mg

Zródło: Opracowanie własne

IV. PODSUMOWANIE

W oparciu o analizę dostępnej dokumentacji, na podstawie udostępnionych informacji i przeprowadzonej inwentaryzacji oraz w oparciu o dostępne piśmiennictwo można sformułować następujące konkluzje i wnioski:

1. Przeprowadzona inwentaryzacja ilości i stanu wyrobów zawierających azbest w 2010 r. jest wykonana w sposób rzetelny metodą spisu z natury na terenie całej gminy Chociwel.
2. Dla potrzeb programu dokonano inwentaryzacji ilości wyrobów zawierających azbest. Zgodnie z dokonanymi wyliczeniami łączna ilość płyt azbestowo-cementowych wynosi **102 005 m²** oraz 3000 mb rur, co daje **1 242,06 Mg** wyrobów azbestowych.
3. Nadrzędnym celem Programu jest wyeliminowanie negatywnych skutków dla zdrowia mieszkańców gminy Chociwel spowodowanych azbestem oraz likwidacja oddziaływania azbestu na środowisko. Osiągnięcie tego celu jest związane również z bezpiecznym usunięciem wszystkich wyrobów zawierających azbest znajdujących się na terenie gminy Chociwel. Proces usuwania wyrobów zawierających azbest, zgodnie z zapisami programu krajowego, powinien być zakończony do 2032 roku.
4. Sumaryczne, orientacyjne koszty usunięcia wyrobów zawierających azbest dla gminy Chociwel wynoszą **10 260 556,97 zł**.

V. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Usuwanie wyrobów zawierających azbest stanowi w ostatnich latach priorytet w walce z odpadami niebezpiecznymi ze względu na zagrożenie zdrowia ludzi i ochronę środowiska. Okres usunięcia wyrobów azbestowych na terytorium Polski określono do roku 2032.

Opracowanie programu usuwania azbestu stanowi jedno z zadań samorządu gminnego, które zostało określone w dokumencie „Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032” i przyjętym przez Radę Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej w dniu 14 lipca 2009 r. Jednak w dniu 15 marca 2010 r. Rada Ministrów przyjęła uchwałę zmieniającą uchwałę w sprawie ustanowienia programu wieloletniego pod nazwą "Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032", który znajduje się w załączniku do tej uchwały.

W „Programie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla gminy Chociwel” zawarto:

INFORMACJE O AZBEŚCIE

Azbest jest to grupa minerałów występujących w formie włóknistej. Przyjmuje się, że azbestami są włókniste odmiany minerałów występujące w przyrodzie w postaci wiązek włókien cechujących się dużą wytrzymałością na rozciąganie, elastycznością i odpornością na działanie czynników chemicznych i fizycznych. W przyrodzie występuje około 150 minerałów w postaci włóknistej, które w czasie procesu produkcyjnego mogą się rozdzielać na sprężyste włókna, czyli fibryle. Techniczną klasyfikację azbestów oparto na długościach i średnicach wiązek włókien. Długość wiązek wynosi od dziesiątych części milimetra do 100 mm. Azbesty poddawane obróbce mogą rozpadać się na mniejsze cząstki (tzw. fibryle).

KIERUNKI ZASTOSOWANIA WYROBÓW AZBESTOWYCH

Azbest stosowany był do produkcji wyrobów azbestowo-cementowych, wyrobów włókienniczych oraz wyrobów hydroizolacyjnych: lepiki, papy dachowe, płytki podłogowe. W przeważającej części azbest zużywany był do produkcji wyrobów azbestowo-cementowych, głównie lekkiej, wytrzymałej, trwałej i niepalnej płyty azbestowo-cementowej – eternitu. Na terenie gminy Chociwel większość wyrobów azbestowych to pokrycia dachów z płyty cementowo-azbestowej.

WYROBY AZBESTOWE NA TERENIE GMINY Chociwel

Zgodnie z danymi z inwentaryzacji azbestu stwierdza się, że na terenie gminy występuje **102 005 m²** płyt azbestowo-cementowych i 3000 mb rur azbestowo-cementowych.

SZACUNKOWY KOSZT USUNIĘCIA WYROBÓW AZBESTOWYCH

W programie dokonano wyliczeń szacunkowych kosztów usuwania wyrobów zawierających azbest. Według cen rynku krajowego wynosić one mogą **10 260 556,97 zł**.

W Programie przedstawiono uwarunkowania prawne dotyczące postępowania przy użytkowaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest oraz wynikające z nich procedury, aby uniknąć sytuacji np. niewłaściwego ich demontażu, a tym samym zagrożenia zdrowia ludzkiego. Wskazano także możliwości pozyskania środków z różnych źródeł na usuwanie wyrobów azbestowych:

- Środki z budżetu państwa;
- Środki z funduszy ochrony środowiska;
 - Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska;
 - Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska;
- Środki z Unii Europejskiej;
 - pochodzące z Funduszu Spójności;
 - pochodzące z Funduszy Strukturalnych.
- Banki.

W opracowaniu zawarto również harmonogram najważniejszych zadań do realizacji w rozbiciu na poszczególne lata.

VI. LITERATURA

- „Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 -2032” został zmieniony i zatwierdzony przez Radę Ministrów dnia 15 marca 2010 roku;
- „Zasady Postępowania z Wyrobami zawierającymi azbest” - Instytut Gospodarki Odpadami w Katowicach;
- Gminny plan usuwania wyrobów zawierających azbest – WZÓR – Gliwice 2006;
- Bezpieczne postępowanie z azbestem i materiałami zawierającymi azbest – red. Dyczek J., AGH Kraków 2007;
- Azbest podręcznik dobrych praktyk (SLIC), Bruksela, EU Editio, 2004;
- Azbest i materiały zawierające azbest w budynkach i budowlach. Minimalizacja ryzyka emisji włókien podczas usuwania materiałów zawierających azbest – red. Dyczek J., AGH Kraków, 2005;
- Ochrona przed azbestem – Wojciechowska - Piskorska H., Skuza L.,Gdańsk 2000;

Akty prawne:

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 13 grudnia 2010 r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania wyrobów zawierających azbest oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane wyroby zawierające azbest (Dz. U. 2011 nr 8 poz. 31);
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 roku w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr 71, poz. 649, ze zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14 października 2005 roku 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. Nr 216, poz. 1824);
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 29 listopada 2002 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. Nr 217 poz. 1833);
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 1 grudnia 2004 r. w sprawie substancji, preparatów, czynników lub procesów technologicznych o działaniu rakotwórczym lub mutagennym w

- środowisku pracy (Dz. U. Nr 280 poz. 2771);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (tekst jednolity Dz. U. 2007 Nr 39 poz. 251 ze zmianami);
 - Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. 2008 Nr 25 poz. 150 ze zmianami);
 - Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. Nr 89, poz. 414 ze zmianami);
 - Ustawa z dnia 28 października 2002 r. o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych (tekst jednolity Dz. U. Nr 199, poz. 1671 ze zmianami);
 - Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 19 grudnia 2002r. w sprawie zakresu i sposobu stosowania przepisów o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych do transportu odpadów niebezpiecznych (Dz. U. Nr 236, poz. 1986);
 - Ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (tekst jednolity Dz. U. 1997 Nr 101 poz. 628 ze zmianami).

VII. SPIS TABEL

Tabela 1: Rodzaje odpadów zawierających azbest zaliczone do odpadów niebezpiecznych.....	13
Tabela 2: Ilościowe zestawienie płyt azbestowo-cementowych na terenie gminy Chociwel	27
Tabela 3: Ilościowe zestawienie rur azbestowo-cementowych na terenie gminy Chociwel.....	27
Tabela 4: Zestawienie ilościowe wyrobów azbestowych na terenie gminy Chociwel.....	27
Tabela 5: Ilościowe zestawienie płyt azbestowo-cementowych w poszczególnych miejscowościach gminy Chociwel - OSOBY FIZYCZNE.....	28
Tabela 6: Ilościowe zestawienie płyt azbestowo-cementowych na terenie gminy Chociwel - osoby prawne.....	29
Tabela 7: Harmonogram zadaniowy realizacji Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Chociwel na lata 2011- 2032.....	39
Tabela 8: Harmonogram zadaniowy realizacji Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Chociwel na lata 2011 - 2015.....	41
Tabela 9: Uśrednione koszty usunięcia i wymiany wyrobów azbestowych.....	44
Tabela 10: Uśrednione koszty usunięcia i wymiany wyrobów azbestowych na terenie gminy Chociwel	46
Tabela 11: Harmonogram rzeczowo – finansowy realizacji programu.....	47
Tabela 12: Wskaźniki monitorowania i oceny skuteczności wdrażania programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest.....	54

VIII. SPIS RYSUNKÓW

<i>Rycina</i>	<i>Nazwa rysunku</i>
Ryc. 1	Wzór oznakowania opakowania zawierającego azbest

IX. SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

<i>Numer załącznika</i>	<i>Nazwa załącznika</i>
Załącznik nr 1	Ankieta: "Ocena stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest" "Informacja o wyrobach zawierających azbest i miejscu ich wykorzystywania"