

**PROGRAM
USUWANIA AZBESTU
I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST
DLA GMINY OSIE
NA LATA 2011 – 2032
- AKTUALIZACJA**

Opracował:
Referat Rolnictwa, Ochrony Środowiska, Budownictwa i Gospodarki Komunalnej
Urzędu Gminy Osie
86-150 Osie, ul. Dworcowa 6
Tel. 52 33 29 540
Fax: 52 33 29 591
e-mail: ug@osie.pl

Osie 2015

**PROGRAM USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST
DLA GMINY OSIE NA LATA 2011 -2032**

Spis treści

Spis treści

Wstęp.....	3
I.CZĘŚĆ PODSTAWOWA	7
I.1. Cel i zadanie programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest	7
I.2. Charakterystyka wyrobów zawierających azbest oraz opis ich szkodliwego działania.....	8
I.3 Założenia, dane wyjściowe do przygotowania planu usuwania wyrobów zawierających azbest.....	11
I.4. Prawne aspekty użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest	13
I.4.1 Uregulowania prawne użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest wynikające z ustawy Prawo ochrony środowiska.....	13
I.4.2 Akty prawne regulujące szczegółowo użytkowanie i usuwanie wyrobów zawierających azbest.....	14
I.5 Obowiązki i pozwolenia w zakresie postępowania z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest	17
II.CZĘŚĆ PROGRAMOWO - TECHNICZNA	21
II.1. Ocena stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest	21
II.2 Wyniki przeprowadzonej inwentaryzacji	21
II.3. Program usuwania azbestu z terenu gminy Osie.....	24
II.3.1. Wskazanie możliwości unieszkodliwiania odpadów azbestowych	24
II.3.2. Strategia usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Osie.....	30
II.3.3 Harmonogram realizacji programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Osie	30
II.3.4. Oddziaływanie planu ochrony przed szkodliwością azbestu i programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Osie na środowisko	344
III.CZĘŚĆ EKONOMICZNO - FINANSOWA	36
III.1 Szacunkowe koszty usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Osie	36
III.2 Harmonogram czasowo - finansowy wdrożenia planu ochrony.....	37
III.3 Wskazanie możliwości dofinansowania działań służących likwidacji materiałów zawierających azbest	39
IV.Organizacja zarządzania Programem	41
IV.1.1 Koncepcja i schemat zarządzania Programem	41
III.4.2 Monitoring systemu usuwania wyrobów zawierających azbest.....	42
V.Podsumowanie	43
VI.Streszczenie w języku niespecjalistycznym	44
VII.Literatura	45

PROGRAM USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST DLA GMINY OSIE NA LATA 2011 -2032

Wstęp

„Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla Gminy Osie na lata 2011-2032” powstał w 2011 r. Jego opracowaniem i inwentaryzacją obiektów na terenie Gminy Osie zajmowała się firma Eko-Log Sp. z o.o. z Poznania. W latach 2011 do 2015 Gmina Osie realizowała plany krótkoterminowe związane głównie z edukacją społeczeństwa oraz korektą danych związanej z ilością wyrobów zawierających azbest w poszczególnych obiektach. Zmieniły się też czynniki ekonomiczne mające wpływ na szacunkowe koszty określone w roku 2011. Obecnie Gmina Osie planuje wystąpić jako Beneficjent o środki zewnętrzne, co winno sprzyjać szybszej redukcji wyrobów zawierających azbest z terenu gminy.

Aktualizacja „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla Gminy Osie na lata 2011-2032” wynika z potrzeby dostosowania bieżących danych o ilości wyrobów zawierających azbest znajdujących się na terenie Gminy Osie. „Program...” ten jest być spójny z Programem usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla Powiatu Świeckiego oraz z przyjętym programem przez Radę Ministrów w 2002 roku a także z Planem Gospodarki Odpadami.

Program ten nakłada na Gminę Osie obowiązek oczyszczenie terenów gminy do roku 2032 z azbestu oraz wyrobów zawierających azbest.

Azbest to grupa wielu minerałów krzemiankowych 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 być on 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 - bezazbestowe.

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 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 została zakończona we wszystkich zakładach do 28 września 1998 roku, a od 28 marca 1999 roku nastąpił

PROGRAM USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST DLA GMINY OSIE NA LATA 2011 -2032

zakaz obrotu tymi płytami.

W celu określenia warunków sukcesywnego usuwania wyrobów zawierających azbest Rada Ministrów w dniu 14 lipca 2009 roku przyjęła „Program oczyszczania kraju z azbestu na lata 2009 - 2032”. W dniu 15 marca 2010 r. Rada Ministrów podjęła uchwałę zmieniającą uchwałę w sprawie ustanowienia programu, jednakże nazwa dokumentu pozostała bez zmian. Program ten docelowo przyjmuje, że okres usuwania wyrobów azbestowych z uwagi na skalę problemu i jego ogólnokrajowy zasięg będzie trwał do końca 2032 roku.

W celu realizacji wszystkich zadań przewidzianych w „Programie oczyszczania kraju z azbestu na lata 2009 - 2032”, niezbędnym jest zaangażowanie administracji publicznej i różnych instytucji działających na trzech poziomach:

- Poziom centralny (Rada Ministrów, Ministerstwo)
- Poziom Wojewódzki (samorząd województwa)
- Poziom lokalny (samorząd powiatowy i samorząd gminny)

POZIOM CENTRALNY

Na poziomie centralnym realizowane są następujące działania:

- 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 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 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 unicestwiania włókien azbestu w odpadach;
- współpracę na szczeblu centralnym z organami kontrolnymi (inspekcja sanitarna, inspekcja pracy, inspekcja nadzoru budowlanego, inspekcja ochrony środowiska).

POZIOM WOJEWÓDZTWA

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

- współpraca z w zakresie potrzeb wynikających z bieżącej realizacji „Programu...”;
- gromadzenie przez urząd marszałkowski informacji o ilości, rodzaju i miejscach

**PROGRAM USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST
DLA GMINY OSIE NA LATA 2011 -2032**

występowania wyrobów zawierających azbest oraz przekazywanie ich 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 corocznej informacji o realizacji zadań na terenie 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

**PROGRAM USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST
DLA GMINY OSIE NA LATA 2011 -2032**

- 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 oczyszczania kraju z azbestu";
 - współpraca z organami kontrolnymi (inspekcja sanitarna, inspekcja pracy, inspekcja nadzoru budowlanego, inspekcja ochrony środowiska).

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

W latach 2011 do 2015 Gmina Osie realizowała plany krótkoterminowe związane głównie z edukacją społeczeństwa oraz korektą danych związanej z ilością wyrobów zawierających azbest w poszczególnych obiektach. Zmieniły się też czynniki ekonomiczne mające wpływ na szacunkowe koszty określone w roku 2011. Dlatego też w roku 2015 Gmina Osie podjęła decyzję o aktualizacji „Programu...”

Niniejszy Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla gminy Osie złożony jest z trzech części opisowych oraz Inwentaryzacji obiektów:

I - część podstawowa

II - część programowo - techniczna

III - część ekonomiczno - finansowa

W części podstawowej zawarto ogólne informacje wynikające z realizacji 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 Osie oraz cele dłużej i krótkoterminowe programu.

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.

I. CZĘŚĆ PODSTAWOWA

I.1. Cel i zadanie programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest

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 Osie.

W części podstawowej zawarto ogólne informacje wynikające z realizacji 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 Osie oraz cele długo i krótkoterminowe programu.

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 Osie znajduje się sprawozdanie z inwentaryzacji azbestu, na podstawie których oparto analizę w przedmiotowym opracowaniu.

**PROGRAM USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST
DLA GMINY OSIE NA LATA 2011 -2032**

I.2. 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).

Obecny podział wyrobów zawierających azbest wraz z kodami im odpowiadającymi przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 1: Kody wyrobów azbestowych

L.p.	Rodzaj wyrobu	Kod
1.	Płyty azbestowo-cementowe płaskie stosowane w budownictwie	W1
2.	Płyty azbestowo-cementowe faliste dla budownictwa	W2
3.	Rury i złącza azbestowo-cementowe	W3
4.	Izolacje natryskowe środkami zawierającymi w swoim składzie azbest	W4
5.	Wyroby cierne azbestowo-kauczukowe	W5
6.	Przędza specjalna, w tym włókna azbestowe obrobione (tkaniny i odzież ochronna)	W6
7.	Szczeliwa azbestowe	W7
8.	Taśmy tkane i plecione, sznury i sznurki	W8
9.	Wyroby azbestowo-kauczukowe z wyjątkiem wyrobów ciernych	W9
10.	Papier, tektura	W10
11.	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	W11

Źródło: www.bazaazbestowa.pl

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 przedostających 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 ($>5\mu\text{m}$) i cienkie ($<3\mu\text{m}$), które przenikają do dolnych dróg oddechowych i wbijają się w ścianki pęcherzyków płucnych, gdzie pozostają i w wyniku wieloletniego drażnienia komórek mogą wywołać 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 z występowaniem chorób układu oddechowego: azbestozy (pylicy azbestowej), zmian opłucnowych, międzybłonniaka opłucnej oraz raka płuc.

**PROGRAM USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST
DLA GMINY OSIE NA LATA 2011 -2032**

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 2: Rodzaje odpadów zawierających azbest zaliczone do odpadów niebezpiecznych

<i>Lp.</i>	<i>Kod odpadu</i>	<i>Podgrupa</i>	<i>Rodzaj</i>
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

**PROGRAM USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST
DLA GMINY OSIE NA LATA 2011 -2032**

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.

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.3 Założenia, dane wyjściowe do przygotowania planu usuwania wyrobów zawierających azbest

Ogólne informacje o gminie

Gmina Osie to gmina wiejska w województwie kujawsko-pomorskim, w powiecie świeckim. Siedzibą gminy jest miejscowość Osie. Sołectwa należące do gminy to Brzeziny, Jaszcz, Łązek, Miedzno, Osie, Pruskie, Radańska, Stara Rzeka, Tleń, Wałkowiska, Wierzchy.

Gmina Osie położona jest w sąsiedztwie gmin: Cekcyn, Drzycim, Jeżewo, Lniano, Osiek, Śliwice, Warlubie.

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 ww. 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.

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 2004 roku w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr 71, poz. 649 z późn. zm.). 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;

**PROGRAM USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST
DLA GMINY OSIE NA LATA 2011 -2032**

- 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,
- odpajania 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 metod unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest dopuszczalną prawem na terenie RP 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.4. Prawne aspekty użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest

I.4.1 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 (Dz. U. z 1997 r. Nr 101 poz. 628 z późn. zm.) 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 2001r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2001 r. Nr 62 poz. 627 z późn. zm.), 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.4.2 Akty prawne regulujące szczegółowo użytkowanie i usuwanie wyrobów zawierających azbest

Poniżej zamieszczono wykaz aktów prawnych dotyczących usuwania wyrobów zawierających azbest, sposobu postępowania z tymi wyrobami, wraz z innymi zagadnieniami dotyczącymi azbestu.

Ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (tekst jednolity z 2004 r. Nr 3, poz. 20 z póź. zm.) Ustawa weszła w życie 28 września 1997 roku. Zakazuje ona wprowadzania na polski obszar celny azbestu, wyrobów zawierających azbest, produkcji wyrobów zawierających azbest oraz obrotu azbestem i wyrobami zawierającymi ten surowiec. Zgodnie z ustawą produkcja płyt azbestowo- cementowych została zakończona we wszystkich zakładach do 28 września 1998 r., a z dniem 28 marca 1999 r. nastąpił zakaz obrotu tymi płytami.

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2013r., poz.21). Ustawa określa zasady postępowania z odpadami, w sposób zapewniający ochronę życia i zdrowia ludzi oraz ochronę środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, a w szczególności zasady zapobiegania powstawaniu odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko, a także odzysku lub unieszkodliwiania odpadów. Ustawa wprowadza

obowiązek opracowania planów gospodarki odpadami na szczeblu krajowym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym.

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2013 r. poz. 1409 t.j.) Wśród wielu przepisów znajduje się zapis mający zastosowanie w przypadkach występowania azbestu. Art. 30 ust. 3 stanowi: właściwy organ może nałożyć, w drodze decyzji, obowiązek uzyskania pozwolenia na wykonanie określonego obiektu lub robót budowlanych, objętych obowiązkiem zgłoszenia, o którym mowa w ust. 1 tego art. jeżeli ich realizacja może naruszyć ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego lub spowodować:

- zagrożenie bezpieczeństwa ludzi lub mienia,
- pogorszenie stanu środowiska lub stanu zachowania zabytków,
- pogorszenie warunków zdrowotno-sanitarnych,
- wprowadzenie, utrwalenie bądź zwiększenie ograniczeń lub uciążliwości dla terenów sąsiednich.

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2013r. poz. 1232 j.t.) Ustawa określa zasady ochrony środowiska oraz warunki korzystania z jego zasobów, z uwzględnieniem wymagań zrównoważonego rozwoju.

Ustawa zawiera szereg istotnych i ważnych postanowień dotyczących m.in.:

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

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

**PROGRAM USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST
DLA GMINY OSIE NA LATA 2011 -2032**

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

Ustawa z dnia 11 stycznia 2001 r. o substancjach i preparatach chemicznych (Dz. U. Nr 11, poz. 84, z późn. zm.). Ustawa reguluje - na gruncie prawa europejskiego - problematykę dotyczącą substancji i preparatów chemicznych, w tym niebezpiecznych. Ustawa określa warunki, zakazy lub ograniczenia produkcji, wprowadzania do obrotu lub stosowania substancji i preparatów chemicznych, w celu ochrony przed szkodliwym wpływem tych substancji i preparatów na zdrowie człowieka lub na środowisko. Zgodnie z ustawą tworzy się urząd Inspektora do Spraw Substancji Preparatów Chemicznych.

Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011 r. o przewozie towarów niebezpiecznych (Dz. U. z 2011 r. Nr 227, poz. 1367). Ustawa określa zasady przewozu 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.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2014r., poz. 1925). Zamieszcza rodzaje odpadów zawierających azbest na liście odpadów niebezpiecznych w wymienionych niżej grupach i podgrupach z przypisanym kodem klasyfikacyjnym:

06 07 01 - odpady azbestowe z elektrolizy

06 13 04 - odpady z przetwarzania azbestu

10 11 81 - odpady zawierające azbest (z hutnictwa szkła) 10 13 09- odpady zawierające azbest z produkcji elementów cementowo- azbestowych

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

01 11 - okładziny hamulcowe zawierające azbest

02 12 - zużyte urządzenia zawierające azbest

06 01 - materiały izolacyjne zawierające azbest

17 06 05 - materiały konstrukcyjne zawierające azbest

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 6 czerwca 2014 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. z 2014r., poz. 817).

Określa najwyższe dopuszczalne stężenia w środowisku pracy pyłów zawierających azbest:

pyły zawierające azbest chryzotyl - 1,0 mg/m³

włókna respirabilne - 0,2 włókien w cm³

pyły zawierające azbest krokidolit - 0,5 mg/m³

włókna respirabilne - 0,2 włókien w cm³

Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011r. o przewozie towarów niebezpiecznych

(Dz. U.z 2011 r. Nr 227, poz. 1367 z późn. zm.). Określa szczegółowe warunki i tryb wydawania świadectwa dopuszczenia pojazdów do przewozu towarów niebezpiecznych, jego wzór i sposób wypełnienia.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2009 r. w sprawie sposobu przedkładania marszałkowi województwa informacji o występowaniu substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska (Dz. U. Nr 125, poz. 1033).

Określa terminy, sposoby przedkładania wojewodzie przez organa władz samorządowych informacji o rodzaju, ilości i miejscu występowania azbestu oraz wyrobów zawierających azbest.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej

**PROGRAM USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST
DLA GMINY OSIE NA LATA 2011 -2032**

bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126). Określa zakres i formę informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (zwanego "planem bioz") oraz szczegółowy zakres rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (wyroby zawierające azbest).

Rozporządzenie 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 był lub są wykorzystywane wyroby zawierające azbest (Dz. U.z 2011 r. Nr 8, poz. 31)

Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz.U. 2004 Nr 71, poz. 649).

Określa obowiązki wykonawcy prac polegających na bezpiecznym użytkowaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest sposoby i warunki bezpiecznego użytkowania oraz usuwania wyrobów zawierających azbest; warunki przygotowania do transportu i transportu wyrobów i odpadów zawierających azbest do miejsca ich składowania; wymagania, jakim powinno odpowiadać oznakowanie wyrobów i odpadów zawierających azbest.

Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 14 października 2005 r. w sprawie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy przy zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest oraz programu szkolenia w zakresie bezpiecznego użytkowania takich wyrobów (Dz.U. z 2005 r. Nr 216, poz. 1824)

Określa obowiązki pracodawcy zatrudniającego pracowników przy usuwaniu wyrobów zawierających azbest.

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 10 stycznia 2005 r. w sprawie wzoru książeczki badań profilaktycznych dla osoby, która była lub jest zatrudniona w warunkach narażenia zawodowego w zakładach stosujących azbest w procesach technologicznych, sposobu jej wypełnienia i aktualizacji (Dz. U. z 2005 r. Nr 13, poz. 109). Pracodawca, który zatrudnia lub zatrudniał osobę w warunkach narażenia zawodowego na działanie pyłów zawierających włókna azbestu, wpisuje i aktualizuje w książeczce badań profilaktycznych tej osoby dane osobowe wraz z danymi dotyczącymi okresu zatrudnienia w warunkach narażenia na pył azbestu oraz szczegółowe parametry tego narażenia.

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 15 września 2005 r. w sprawie leków związanych z chorobami wywołanymi pracą przy azbestie (Dz. U. Nr 189, poz.1603) Rozporządzenie określa wykaz bezpłatnych leków związanych z chorobami wywołanymi pracą przy azbestie, sposób realizacji recept oraz tryb rozliczania przez oddziały wojewódzkie Narodowego Funduszu Zdrowia z budżetem państwa kosztów tych leków.

Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski - przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 14 maja 2002 r. Określa główne kierunki działania w okresie 30-u lat, potrzebne środki na realizację "Programu...",a także podaje szacunkowe ilości wyrobów zawierających azbest w całym kraju oraz poszczególnych województwach.

I.5 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 określają poniższe 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 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).

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.

**PROGRAM USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST
DLA GMINY OSIE NA LATA 2011 -2032**

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 zabezpieczeniu 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 lat, 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 z późn. zm.).

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 pyłu 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 uniemożliwiające 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/m³ 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 Osie, przeprowadzonej przez spis z natury w okresie od lipca do sierpnia 2011 roku. Inwentaryzację wyrobów zawierających azbest, na terenie gminy Osie 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. z 2004 r. Nr 71, poz. 649 z późn. zm.);
- inwentaryzacja ilościowa - określenie powierzchni wyrobu zawierającego azbest w m². Wzór ankiet przedstawiono jako załącznik do niniejszego opracowania.

W celu inwentaryzacji rur azbestowo-cementowych, wysłano pisma z zapytaniem o posiadanie rur azbestowo-cementowych do wybranych Instytucji.

II.2 Wyniki przeprowadzonej inwentaryzacji

Płyty azbestowo-cementowe

W trakcie przeprowadzania inwentaryzacji, uzyskano informacje iż na terenie gminy znajdują się obiekty należące do Nadleśnictwa, które posiadają znaczne ilości azbestu na dachach. W celu weryfikacji informacji wysłano Pisma do Nadleśnictwa Osie oraz Nadleśnictwa Trzebciny. Uzyskano informację, iż poza zinwentaryzowanymi podczas wizji terenowej obiektami, znajdują się inne obiekty posiadające pokrycie dachowe. Obiekty, te zestawiono w tabeli poniżej.

Tabela 3: Wykaz obiektów Nadleśnictw, które posiadają wyroby azbestowe

Nazwa	Rodzaj obiektu	Ilość [m ²]	Ilość [Mg]
Nadleśnictwo Trzebciny			
Zalesie	Budynek mieszkalny	300	3,3
Zalesie	Budynek gospodarczy	200	2,2
Łązek	magazyn	100	1,1
Osada Szarłata I	Stodoła	90	0,99
Osada Szarłata III	Budynek gospodarczy	170	1,87
Osada Sarnia Góra	Drewutnia	60	0,66
Osada Czarna Woda	Stodoła	170	1,87
Osada Czarna Woda	Budynek gospodarczy	170	1,87
Razem:		1260	13,86
Nadleśnictwo Osie			
Zajączy Kąt	Budynek gospodarczy	80	0,88

Osada Sobiny	Budynek gospodarczy	220	2,42
Osada Sobiny	Budynek mieszkalny	160	1,76
Nadleśnictwo Osie	Budynek gospodarczy - stodoła przy biurowcu nadleśnictwa Osie	84	0,924
Razem:		544	5,984
Suma ogółem:		1804	19,844

Tabela 4: Ilościowe zestawienie płyt azbestowo-cementowych w poszczególnych miejscowościach gminy Osie

Lp	Miejscowość	m2	Mg
1	BRZEZINY	13518,90	148,71
2	GRABOWA BUCHTA	678,00	7,46
3	JASZCZ	6493,20	71,43
4	KWIATKI	132,00	1,45
5	ŁĄŻEK	16788,20	184,67
6	MIEDZNO	18346,40	201,81
7	NOWY JASZCZ	2395,50	26,35
8	OSIE	43015,60	473,17
9	PRUSKIE	8078,60	88,86
10	RADAŃSKA	11148,30	122,63
11	STARA RZEKA	2628,80	28,92
12	SZARŁATA	230,40	2,53
13	TLEŃ	3572,40	39,30
14	WAŁKOWISKA	5919,80	65,12
15	WIERZCHY	6375,20	70,13
16	ŻUR	3846,20	42,31
	RAZEM	143167,50	1574,84

Źródło: Opracowanie własne

Największa ilość azbestu znajduje się w miejscowości Osie, Miedzno, Łązek. Najmniejsza liczba płyt znajduje się w miejscowości Kwiatki i Szarłata. Znaczące zmiany w stosunku do roku 2011 nastąpiły we wsiach Stara Rzeką i Szarłata. Związane to jest ze zbiórką i utylizacją azbestu w roku 2012 po szkodach wyrządzonych w wyniku wystąpienia niekorzystnych zjawisk atmosferycznych – trąby powietrznej.

Rury azbestowo-cementowe

Pierwsza inwentaryzacja azbestu polegała na wizji terenowej oraz wysłaniu pism do wybranych Instytucji znajdujących się na terenie gminy, które mogą posiadać we władaniu wyroby azbestowe m.in. rury azbestowo-cementowe. Aktualizacja inwentaryzacji w 2015 opierała się na korekcie danych zgromadzonych podczas 4 lat funkcjonowania bazy.

Zestawienie ilości rur azbestowo-cementowych przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 5: Zestawienie rur azbestowo-cementowych na terenie gminy Osie

Lp.	Lokalizacja	Średnica rurociągu [mm]	Długość rurociągu [mb]	Uwagi
1	Ul. Młyńska	110	500	Dane uzyskane z Urzędu Gminy Osie
2	Ul. Sienkiewicza	80	350	
3	Ul. Kościuszki	80	400	
4	Ul. Starogardzka	80	200	
5	Ul. Rynek	110	100	
6	Ul. Kościelna	110	200	
7	Ul. Polna	80	250	
8	Ul. Dworcowa	110	100	
9	Ul. Dolna	80	400	
10	Ul. Szkolna	80	150	
11	Ul. Mickiewicza	80	200	
12	-	80	250	Rolnicza Spółdzielnia Produkcyjna
13	-	150	150	
14	ul. Polna	80	100	Rolniczo-Handlowa Spółdzielnia Pracy
		RAZEM:	3350	

Tabela 6: Zestawienie ilościowe wyrobów azbestowych na terenie gminy Osie

Rodzaj	Ilość	Ilość w Mg
Płyty azbestowo-cementowe	144 971,5 m ²	1 594,68
Rury azbestowo-cementowe	3350 mb	134
SUMA	1 973 770	1728,68

Zgodnie z danymi z przeprowadzonej inwentaryzacji stwierdza się, że na terenie gminy Osie występuje około 144 971,5 m² płyt azbestowo-cementowych, co przy średnim ciężarze m² płyty wynoszącym 11 kg daje około 1594,68 Mg.

II.3. Program usuwania azbestu z terenu gminy Osie

Podstawowym celem „Programu” jest usunięcie azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Osie, 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.3.1. Wskazanie możliwości unieszkodliwiania odpadów azbestowych

Deponowanie wyrobów zawierających azbest

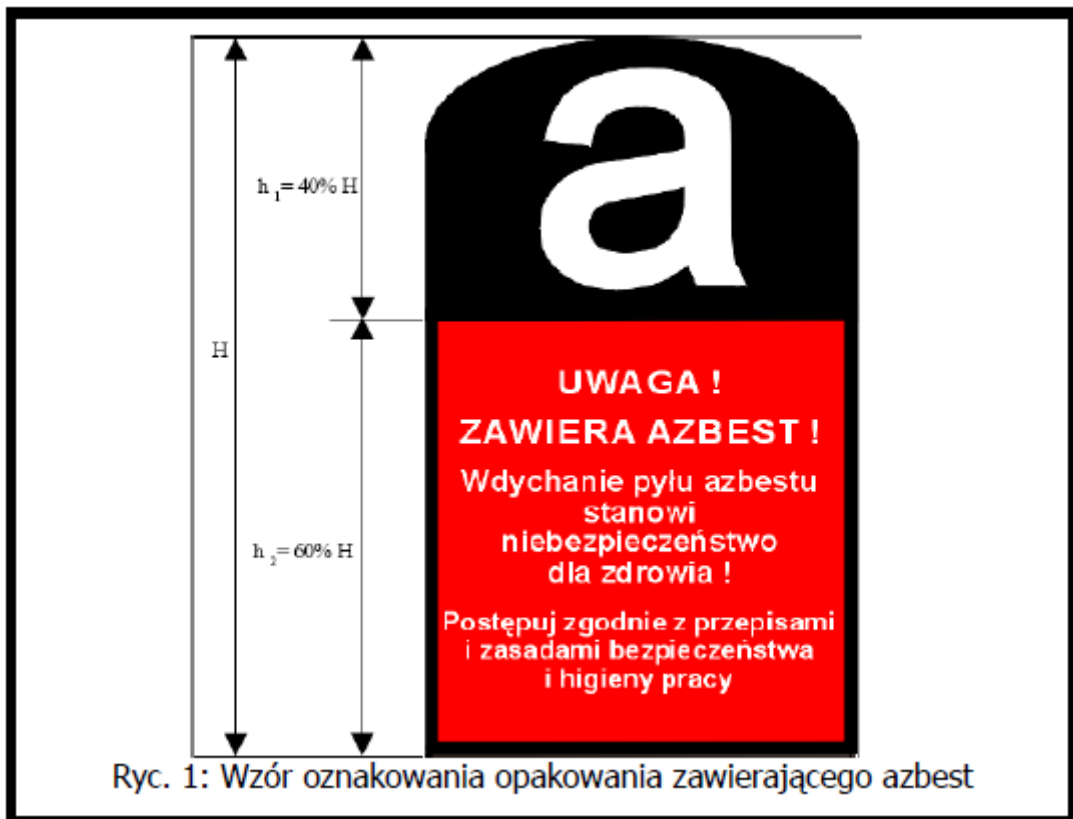
Odpady powstające podczas usuwania wyrobów z azbestem powinny być hermetyzowane w miejscu powstawania tj. w strefie pracy. Sposób pakowania wyrobów i odpadowych wyrobów zawierających azbest uzależniony jest od ich rodzaju i postaci fizycznej oraz spełnić musi podstawowy warunek jakim jest eliminacja 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 owinąć folią. Wszystkie opakowania z odpadami azbestowymi powinny być oznakowane międzynarodowym znakiem ostrzegawczym umieszczonym 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 sklejk, 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.



Ryc. 1: Wzór oznakowania opakowania zawierającego azbest

Transport odpadów zawierających azbest

Transport odpadów zawierających azbest, z miejsc powstawania na miejsce składowania odbywa się z zachowaniem przepisów Ustawy z dnia 28 października 2002r. 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

Głównym sposobem unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest 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, listę składowisk zestawiono w poniższej tabeli.

Tabela 7: Lista składowisk

Województwo	Składowisko
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,
WOJEWÓDZTWO KUJAWSKO-POMORSKIE	Składowisko odpadów niebezpiecznych Małociechowo, gmina Pruszcz
WOJEWÓDZTWO LUBELSKIE	Składowisko odpadów niebezpiecznych Poniatowa Wieś, gmina Poniatowa
	Składowisko Piaski zarzeczce 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
	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 fizyko-chemicznymi. 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 przemianom 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.

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 katalizacyjnego 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 najbliżej 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 ATONIT. 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.

Najważniejsze cechy proponowanego rozwiązania:

Wdrożona technologia jest w pełni bezpieczna dla otoczenia i dla obsługi urządzeń.

Proces unieszkodliwiania odpadów azbestowych może być prowadzony na miejscu lub w pobliżu miejsca występowania odpadów, co eliminuje konieczność uciążliwego oraz kosztownego transportu tych odpadów i jest w pełni zgodne z regulacjami wprowadzonymi na terenie UE.

Proces jest całkowicie bezodpadowy - w wyniku przeróbki uzyskuje się przydatny materiał dla budownictwa, w tym do budowy dróg. Materiał ten może być zagospodarowywany lokalnie, w pobliżu miejsc prowadzenia procesu unieszkodliwiania azbestu.

Koszt stosowania technologii MTT jest konkurencyjny w stosunku do metody składowania eternitu. Zależnie od lokalnych uwarunkowań, w tym zależnie od kosztów energii elektrycznej, koszt unieszkodliwienia 1 tony eternitu mieści się w zakresie od 400 do 600 złotych.

Szerokie zastosowanie technologii MTT może pomóc rozwiązać szereg istotnych problemów zagrożeń zarówno w skali lokalnej jak i w całym kraju. Rezygnacja z budowy kolejnych składowisk odpadów oraz ograniczenie lub wręcz wyeliminowanie specjalnego transportu odpadów poza redukcją kosztów ma także znaczenie ogólnospołeczne, gdyż lokalne społeczności coraz skuteczniej protestują przeciwko budowie takich składowisk w swojej okolicy.

II.3.2. Strategia usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Osie

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 Osie. Inwentaryzację poprzez spis z natury powinien wykonać właściciel, zarządca lub użytkownik miejsc, w których był lub jest wykorzystywany azbest lub wyroby z azbestem.

Baza danych - opracowanie bazy informacyjnej zawierającej dane dotyczące lokalizacji, ilości i stanu wyrobów zawierających azbest na terenie miasta.

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 (osoby prawne) 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 Osie.

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.3.3 Harmonogram realizacji programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Osie

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. Jedną z metod 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" założono usunięcie wyrobów zawierających azbest do końca 2032 r. okres ten podzielono na 2 podokresy - do końca 2015 roku oraz od 2016 do końca 2032 roku. Cele te obejmowały i obejmują zadania:

Cele krótkoterminowe na lata 2011-2015

Cele krótkoterminowego planu działań obejmowały 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;
- 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 Osie wyznaczono działania, które pozwolą na osiągnięcie celów i wykonanie zadań w ramach planowanego systemu usuwania wyrobów zawierających azbest.

Tabela 8: Zadania do realizacji Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Osie na lata 2011 - 2015

Lp.	Działanie	Rola samorządu
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
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 w gminie	Podejmowanie w miarę potrzeby odpowiednich działań administracyjnych w stosunku do właścicieli lub zarządców obiektów szczególnie zagrożonych
3.	Pomoc w poszukiwaniu źródeł finansowania osobom fizycznym, innym właścicielom zasobów mieszkaniowych i przedsiębiorcom na wymianę pokryć dachowych i elewacji z azbestu	Kontakt z Wojewódzkim Funduszem Ochrony Środowiska i Bankiem Ochrony Środowiska
4.	Działania informacyjne i edukacyjne w zakresie bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów i odpadów zawierających azbest	Przygotowanie i dystrybucja materiałów informacyjnych
5.	Coroczna aktualizacja bazy danych o obiektach zawierających azbest	Zbieranie informacji zwrotnych w formie specjalnie opracowanych ankiet, wizje lokalne

6.	Aktualizacja programu	Aktualizacja programu pod względem usunięcia wyrobów zawierających azbest
7.	Bezpieczne usuwania zinwentaryzowanych płyt	Usuwanie wyrobów zgodnie ze stopniem stanu użytkowania

Źródło: Opracowanie własne

Cele długoterminowe na lata 2016-2032

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.

W poniższej tabeli zestawiono zadania związane z likwidacją azbestu z terenu gminy Osie wraz z proponowanym harmonogramem ich realizacji. Podkreślona została również waga istotności usunięcia wyrobów ocenionych jako podlegających I-mu stopniowi pilności oraz przedstawiono, że pierwszeństwo w uzyskaniu dofinansowania należy się posiadaczom wyrobów o tym stopniu pilności.

Działanie nr 9 czyli „Przygotowanie bazy danych o wyrobach zawierających azbest i jej coroczna aktualizacja” jest równoznaczne z coroczną inwentaryzacją i kontrolą wyrobów zawierających azbest zakwalifikowanych do wszystkich stopni pilności.

Tabela 9: Harmonogram zadaniowy realizacji Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Osie na lata 2016 – 2032

Lp.	Działanie	Rola samorządu miejskiego	Termin realizacji
1.	Organizacja kampanii informacyjnej o szkodliwości wyrobów zawierających azbest i bezpiecznym jego usuwaniu: przygotowanie ulotek informacyjnych o szkodliwości azbestu oraz o obowiązkach związanych z koniecznością jego usuwania; przygotowanie stałej informacji związanej z tematyką azbestu na stronie internetowej gminy; okresowe publikacje w prasie lokalnej dotyczące azbestu.	Opracowanie i dystrybucja materiałów informacyjnych	2011 - 2013

2.	Opracowanie planu ochrony przed szkodliwością azbestu i programu usuwania wyrobów zawierających azbest	Przeprowadzenie inwentaryzacji, utworzenie bazy danych o lokalizacji istniejących wyrobów zawierających azbest oraz określenie skali problemu	2011
3.	Realizacja planu usuwania wyrobów zawierających azbest	Koordinowanie realizacji planu, pozyskiwanie źródeł finansowania	2011 - 2032
4.	Usuwanie wyrobów zawierających azbest zgodnie z otrzymanym wynikiem oceny stanu i możliwości bezpiecznego ich użytkowania.	Niezwłoczne usuwanie wyrobów zawierających azbest zakwalifikowanych do I stopnia pilności (> 120 punktów) lub zabezpieczenie zgodnie z obowiązującymi przepisami. Po okresie roku powtórna ocena stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest, zakwalifikowanych do II stopnia pilności (95 - 115 punktów). W przypadku otrzymania wyniku z oceny wyrobów zawierających azbest powyżej 120 punktów niezwłoczne usunięcie. Po okresie 5 lat powtórna ocena stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest.	2011 - 2022 2012 2015
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 planu	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 Planu	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

II.3.4. Oddziaływanie planu ochrony przed szkodliwością azbestu i programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Osie 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, maksymalnie kilka procent wszystkich czynników wpływających na zdrowie, maksymalnie kilkanaście procent na obszarach o wysokim skażeniu. 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 planie harmonogram przedstawia proponowane zadania, przewidywane koszty oraz określa odpowiedzialnych za realizację i nadzór w postulowanym okresie tj. latach 2011 - 2032.

Przewidywane korzyści z realizacji planu przedstawiają się następująco:

- systematyczne zmniejszanie ilości wyrobów zawierających azbest, których stan techniczny nie pozwala na dalsze użytkowanie;
- oczyszczenie z azbestu terenu gminy Osie;
- poprawa stanu zdrowotnego mieszkańców gminy;
- poprawa wyglądu estetycznego miasta 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 Planu) nad właściwym postępowaniem z wyrobami azbestowymi;
- wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców gminy Osie w zakresie właściwego zagospodarowania wyrobów zawierających azbest.

Wnioski z oddziaływania planu

Założone w niniejszym opracowaniu cele i kierunki działań są zgodne z Krajowym Programem oczyszczania kraju z azbestu oraz stanowią uściślenie zapisów Planu Gospodarki Odpadami oraz Programu Ochrony Środowiska dla gminy Osie.

Realizacja programu będzie miała wpływ przede wszystkim na:

- przyspieszenie usuwania wyrobów zawierających azbest, a tym samym ograniczenie negatywnego wpływu na środowisko (w przypadku możliwości bezpośredniego dofinansowania);
- zwiększenie stopnia świadomości mieszkańców miasta 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 Osie

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;
- koszty unieszkodliwiania - składowania azbestu na składowisku lub MTT;
- koszty wymiany wyrobów azbestowych na bezazbestowe.

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 w 2015 r. 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 10: Uśrednione koszty usunięcia i wymiany wyrobów azbestowych

Koszt jednostkowy	Średni koszt
Średni koszt demontażu, transportu i unieszkodliwienia 1Mg płyt azbestowo- cementowych	690 zł/Mg
Średni koszt transportu i unieszkodliwienia 1Mg płyt azbestowo- cementowych	375,00 zł/Mg
Średni koszt usunięcia 1 Mg rur azbestowych	5 000,00 zł
Średni koszt wymiany 1 Mg rur azbestowych	10 000,00 zł

III.2 Harmonogram czasowo - finansowy wdrożenia planu ochrony

Harmonogram czasowo - finansowy wdrożenia planu na terenie gminy Osie 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 planu. W celu określenia kosztów wdrożenia Planu dokonano analizy kosztów z tytułu usuwania azbestu i jego wymiany na wyroby bezazbestowe.

Tabela 11: Uśrednione koszty usunięcia i wymiany wyrobów azbestowych

Lp.	Zestawienie kosztowo-ilościowe	Jednostka	Lata		
			2011-2015	2016-2022	2023-2032
1.	Przewidziana do usunięcia masa płyt azbestowo-cementowych	Mg	67,95	606,89	900,00
			1 574,84		
2.	Przewidziana do usunięcia masa rur azbestowo-cementowych	Mg	0,00	34,00	100,00
			134,00		
Koszty usunięcia płyt azbestowo-cementowych wraz z unieszkodliwianiem					
4.	Koszt usunięcia płyt	zł	36183,38	323168,93	479250,00
			838602,30		
Koszt usunięcia rur					
6.	Koszt usunięcia rur	zł	0,00	165840,10	487765,00
			653605,10		
Łącznie w latach 2011-2032		zł	1492207,40		

Z przeprowadzonej analizy wynika, iż w latach 2011 - 2032 na terenie gminy Osie powstanie około 1594,68 Mg odpadów azbestowych w postaci pokryć dachowych oraz 134 Mg z rur azbestowo-cementowych wymagających unieszkodliwienia.

Zgodnie z powyższymi obliczeniami szacuje się, iż łączny koszt usunięcia wyrobów azbestowych i ich wymiany na bezazbestowe kształtował się będzie na poziomie 1492207,40 zł w tym:

- koszty usunięcia pokryć dachowych: 838602,30 zł,
- koszt usunięcia rur: 653605,10zł

Należy również zauważyć, że rury zostaną wymienione w odpowiednim czasie, nie ze względu na zawartość azbestu, ale z powodu wyeksploatowania. Przyczyną tego jest głównie fakt, iż zgodnie z zapewnieniami naukowców azbest w rurach wodociągowych nie jest szkodliwy dzięki wytwarzającej się w tym środowisku naturalnej otoczce biologicznej.

W poniższej tabeli przedstawiono harmonogram rzeczowo - finansowy realizacji niniejszego

Planu przewidziany na lata 2011 - 2032 wraz z uwzględnieniem jednostki odpowiedzialnej za realizację zadania i szacunkowymi kosztami.

Tabela 12: Harmonogram rzeczowo - finansowy realizacji planu

<i>Lp.</i>	<i>Zadanie</i>	<i>Jednostka wdrażająca</i>	<i>Koszty zł</i>	<i>Czas realizacji zadania</i>
1.	Utworzenie bazy danych dotyczącej lokalizacji, ilości, rodzaju i stanu azbestu na terenie gminy Osie	Urząd Gminy	W ramach prac własnych	2011 - 2012
2.	Coroczna aktualizacja bazy zgodnie z oceną ilości i stanu wyrobów azbestowych	Urząd Gminy	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 Gminy	W ramach prac własnych	Cyklicznie raz w roku
4.	Monitoring usuwania oraz prawidłowego postępowania z wyrobami zawierającymi azbest	Urząd Gminy Nadzór budowlany	W ramach prac własnych	Zadanie ciągłe
5.	Działalność informacyjno - edukacyjna	Urząd Gminy	W ramach prac własnych	Zadanie ciągłe
5.	Monitoring realizacji Programu	Urząd Gminy Marszałek Województwa	W ramach prac własnych	Aktualizacja monitorowanych danych realizacji planu zgodnie z aktualizacją oceny i ilości oraz stanu technicznego wyrobów zawierających azbest, aktualizacją baz danych oraz działaniami i kontrolnymi WIOŚ
7.	Przeprowadzanie przetargów na wykonawstwo prac związanych z usuwaniem azbestu na terenie gminy Osie	Urząd Gminy	W ramach prac własnych	W poszczególnych okresach realizacji planu
8.	Usuwanie wyrobów zawierających azbest (płyty i rury) wraz z wymianą pokryć na bezazbestowe i wymianą rurociągów	Właściciele, zarządcy, użytkownicy obiektów, instalacji, w których znajduje się azbest	1492207,40	W poszczególnych okresach realizacji planu, w zależności od możliwości finansowych
Łączne koszty zł:			1492207,40	

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 najszerszego 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.

Do roku 2015 dotacje z WFOŚiGW na usuwanie azbestu przyznawano jeżeli zadania realizowane były przez:

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

Od 2016 roku Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Toruniu, przy udziale Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej udzieli dotacji na zadania realizowane:

Na obiektach budynków użyteczności publicznej, których właścicielem jest jednostka samorządu terytorialnego zaliczanych do niżej wymienionych grup:

- I grupa: placówki oświatowe (przedszkola, szkoły, placówki oświatowo-wychowawcze, placówki kształcenia ustawicznego, placówki kształcenia praktycznego oraz ośrodki dokształcania i doskonalenia zawodowego, placówki artystyczne - ogniska artystyczne, młodzieżowe ośrodki wychowawcze, placówki zapewniające opiekę i wychowanie uczniom, zakłady kształcenia i placówki doskonalenia nauczycieli, biblioteki pedagogiczne, kolegia pracowników służb społecznych);

- II grupa: inne obiekty użyteczności publicznej (ośrodki ochrony zdrowia, pomocy społecznej oświaty, kultury, bezpieczeństwa publicznego);

- III grupa: inne obiekty użyteczności publicznej będące własnością Gminy/Powiatu/Urzędu Marszałkowskiego. Gminom na zadania realizowane na obiektach, których właścicielami są osoby fizyczne, jednostki sektora finansów publicznych, kościoły i związki wyznaniowe oraz

wspólnoty i spółdzielnie mieszkaniowe.

Dopłata w roku 2016 będzie wynosiła do 1000 zł do każdego 1 Mg unieszkodliwionych lub zabezpieczonych odpadów zawierających azbest.

Do kosztów kwalifikowanych zalicza się:

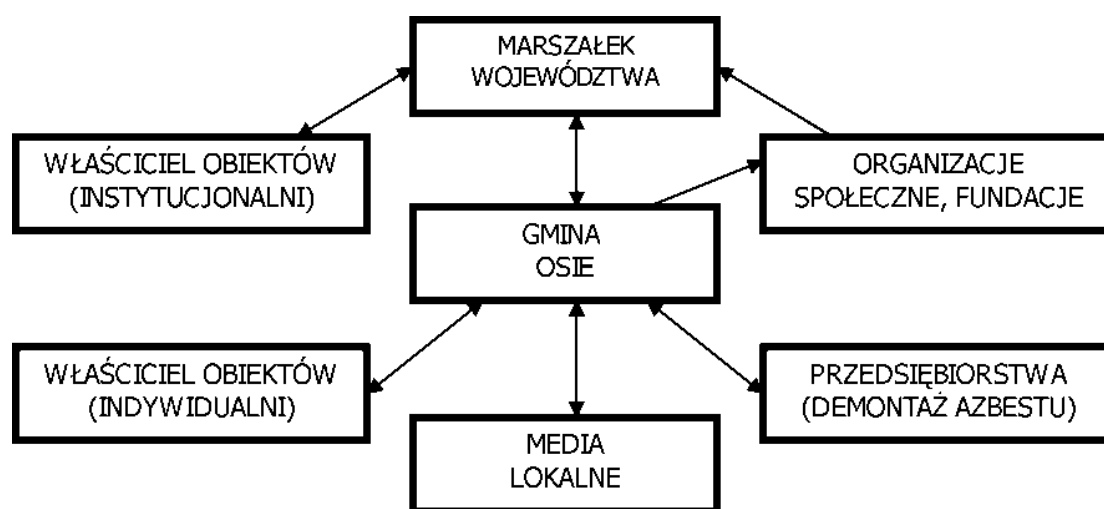
- demontaż pokrycia dachowego lub elewacji zawierających azbest,
- transport odpadów niebezpiecznych z miejsca rozbiórki do miejsca unieszkodliwienia,
- unieszkodliwienie lub zabezpieczenie odpadów niebezpiecznych.

Wnioskodawca zobowiązany jest do przedłożenia w Wojewódzkim Funduszu, oryginału i kopii „Karty przekazania odpadu” oraz protokołu demontażu azbestu z wyodrębnieniem poszczególnych nieruchomości, z których usunięto azbest.

IV. Organizacja zarządzania Programem

IV.1.1 Koncepcja i schemat zarządzania Programem

Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla gminy Osie powinien być realizowany przez istniejące struktury samorządu terytorialnego przy współpracy z organizacjami pozarządowymi oraz mediami. Schemat zarządzania planem 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,
- powiatowym programem usuwania wyrobów zawierających azbest.

Zasadami wdrażania planu są:

- zasada odpowiedzialności za wdrożenie planu - tj. wybór osoby lub jednostki odpowiedzialnej za realizację planu,
- zasada spójności z programami i planami na poziomie kraju, województwa, powiatu,
- zasada uaktualniania planu,
- zasada współpracy w realizacji planu zarówno z organami szczebla publicznego i prywatnego,

- zasada ciągłej edukacji ekologicznej i dostępu do informacji społeczeństwa i bezpośrednich uczestników w zakresie realizacji planu

III.4.2 Monitoring systemu usuwania wyrobów zawierających azbest

Programem usuwania azbestu powinien być uważany za „żywy” dokument 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 planu 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 planu powinna być przedmiotem aktualizacji, co do ich liczby i rodzajów, w zależności od danych zebranych w trakcie realizacji planu.

Tabela 13: Wskaźniki monitorowania i oceny skuteczności wdrażania programu usuwania 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

Źródło: Opracowanie własne

V. 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:

Przeprowadzona inwentaryzacja ilości i stanu wyrobów zawierających azbest w roku 2015 została wykonana w oparciu o inwentaryzację z roku 2011 oraz zgromadzone Informacje o wyrobach zawierających azbest, w sposób rzetelny metodą pomiaru z natury na terenie całej gminy Osie, a także dane ekonomiczne dotyczące potrzeb finansowych programu.

Dla potrzeb programu dokonano inwentaryzacji ilości wyrobów zawierających azbest, stanowiącą integralną część Programu. Zgodnie z dokonanymi wyliczeniami w 2015 r. stwierdza się, że na terenie gminy Osie występuje około 144 971,5 m² płyt azbestowo-cementowych, co przy średnim ciężarze m² płyty wynoszącym 11 kg daje około 1594,68 Mg. oraz 3 350 m rur azbestowo-cementowych o łącznym ciężarze 134 Mg.

Szacowany łączny koszt usunięcia wszystkich wyrobów azbestowych kształtował się będzie na poziomie 1492207,40 zł w tym: koszty usunięcia pokryć dachowych: 838602,30 zł, oraz koszt usunięcia rur: 653605,10zł

Nadrzędnym celem Programu jest wyeliminowanie negatywnych skutków dla zdrowia mieszkańców gminy Osie 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 Osie. Proces usuwania wyrobów zawierających azbest, zgodnie z zapisami programu krajowego, powinien być zakończony do 2032 roku.

VI. 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 terytorialnego, 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.

INFORMACJE O AZBĘŚCIE

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 ok. 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 Osie większość wyrobów azbestowych to pokrycia dachów z płyty cementowo-azbestowej.

WYROBY AZBESTOWE NA TERENIE gminy Osie

Zgodnie z danymi z inwentaryzacji azbestu stwierdza się, że na terenie gminy występuje około 224 258,6 m² płyt azbestowo-cementowych oraz 3 350 m rur azbestowo-cementowych.

SZACUNKOWY KOSZT USUNIĘCIA WYROBÓW AZBESTOWYCH

W programie dokonano wyliczeń szacunkowych kosztów usuwania wyrobów zawierających azbest. Według cen rynku krajowego w roku 2015 wynosić one mogą 1 492 207,40 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, w tym realizowanie przez Gminę Osie programu dotacji przy udziale WFOŚiGW w Toruniu.

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

VII.Literatura

- „Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 -2032" został zatwierdzony przez Radę Ministrów dnia 14 lipca 2009 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 9 października 2008 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania i przemieszczania azbestu oraz wykorzystywania
- oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których był lub jest wykorzystywany azbest (Dz. U. z 2008 r. Nr 200, poz. 1235);
- 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. 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. z 2004 r. Nr 71, poz. 649 z późn. zm.);
- 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. z 2005 r. 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. z 2002 r. 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. z 2004 r. Nr 280 poz. 2771);
- 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 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (tekst jednolity Dz. U. z 2007 r. Nr 39 poz. 251 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2001 r. Nr 62 poz. 627 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. Nr 89, poz. 414 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227 z późn. zm.);

- Ustawa z dnia 28 października 2002 r. o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych (tekst jednolity Dz. U. Nr 199, poz. 1671 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr 101, poz. 628 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 27 sierpnia 2009r. o finansach publicznych (Dz. U. Nr 157, poz. 1240).