



Program oczyszczania Miasta i Gminy Buk z azbestu

**Aktualizacja na lata 2017-2020
z perspektywą do roku 2032**

Zespół pod kierownictwem
dr Jacka Kurzawy

Maj 2017

Spis treści

1	Wprowadzenie	6
2	Cel i zakres Programu	7
3	Podstawy prawne	9
3.1	Regulacje prawne dotyczące azbestu.....	9
3.2	Konieczność przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla planów lub programów	11
4	Uwarunkowania i założenia Programu	13
4.1	Koncepcja Programu oczyszczania Miasta i Gminy Buk azbestu.....	13
4.2	Główne uwarunkowania Programu	15
4.2.1	Uwarunkowania wynikające z Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032 (POKzA).....	15
4.2.2	Uwarunkowania wynikające z Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami Województwa Wielkopolskiego na lata 2012-2017	26
4.2.3	Uwarunkowania zewnętrzne wynikające z orzecznictwa związanego z oceną realizacji obowiązków w zakresie usuwania azbestu z terenu gminy.....	27
4.3	Metodyka tworzenia aktualizacji Programu	30
4.3.1	Przyjęte założenia metodyczne.....	30
4.3.2	Metodyka pozyskania materiałów źródłowych.....	31
4.4	Wariantowy system funkcjonowania gospodarki odpadami zawierającymi azbest na terenie Miasta i Gminy Buk	31
4.4.1	Wariant I	31
4.4.2	Wariant II	32
5	Charakterystyka azbestu oraz jego szkodliwość	34
6	Bezpieczne użytkowanie i usuwanie wyrobów azbestowych.....	39
6.1	Obowiązek usunięcia zagrożenia związanego z uszkodzonymi wyrobami z azbestem.....	39
6.2	Oznakowanie.....	39
6.3	Zasady postępowania z wyrobami zawierającymi azbest	40
6.3.1	Obowiązki właścicieli i zarządzających obiektami, instalacjami i urządzeniami zawierającymi azbest.....	41
6.3.2	Obowiązki wykonawcy prac, polegających na usuwaniu wyrobów zawierających azbest.....	44
6.3.3	Zasady postępowania przy transporcie odpadów zawierających azbest	52
6.3.4	Zasady składowania odpadów zawierających azbest.....	56
7	Ogólna charakterystyka Miasta i Gminy Buk.....	60
8	Instrumenty finansowego wsparcia usuwania azbestu	62
8.1	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej	62
8.2	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.....	64
8.3	Bank Ochrony Środowiska S.A.	64
8.4	Wsparcie finansowe samorządu powiatowego.....	65
9	Identyfikacja podstawowych problemów w zakresie gospodarowania odpadami zawierającymi azbest na terenie Miasta i Gminy Buk – ocena realizacji obowiązującego Programu oczyszczania Miasta i Gminy Buk z azbestu na lata 2013-2016 z perspektywą do roku 2032.....	67

10	Gospodarka odpadami zawierającymi azbest na terenie Miasta i Gminy Buk	70
10.1	Informacje o ilości i stanie wyrobów zawierających azbest na terenie Miasta i Gminy Buk	71
10.2	Ocena stanu wyrobów zawierających azbest	73
11	Założone cele oraz planowane działania w gospodarce odpadami zawierającymi azbest na terenie Miasta i Gminy Buk w latach 2017-2032	75
11.1	Działania, zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarki odpadami zawierającymi azbest na terenie Miasta i Gminy Buk w latach 2017-2032 ..	75
11.1.1	Określenie celów do osiągnięcia w gospodarce odpadami zawierającymi azbest	75
11.1.2	Plan unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest	75
11.2	Działania o charakterze systemowym	76
11.2.1	Aspekty ekologiczne w politykach sektorowych	76
11.2.1.1	Osadnictwo	77
11.2.1.2	Edukacja ekologiczna	78
12	Plan operacyjny na lata 2017-2020 z perspektywą 2032	81
12.1	Priorytety ekologiczne	81
12.2	Plan operacyjny na lata 2017-2020 z perspektywą do roku 2032	82
13	Aspekty finansowe wdrażania Programu	84
13.1	Szacunkowe koszty realizacji usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest na terenie Miasta i Gminy Buk	84
13.1.1	Przyjęte wskaźniki kosztowe usunięcia wyrobów azbestowo-cementowych	84
13.1.2	Całościowe koszty realizacji przedsięwzięć	86
13.1.3	Koszty przedsięwzięć na terenie Miasta i Gminy	87
14	Zarządzanie Programem	89
14.1	Monitoring wdrażania Programu	91
14.2	Główne działania w ramach zarządzania Programem	92
15	Streszczenie w języku niespecjalistycznym	94

Spis tabel

Tab. 4-1	Wykaz zadań POKZA	18
Tab. 4-2	Masa wytworzonych i unieszkodliwionych odpadów zawierających azbest w 2013 r. w województwie wielkopolskim	26
Tab. 5-1	Zakres zastosowań wyrobów zawierających azbest	35
Tab. 5-2	Rodzaje odpadów zawierających azbest zaliczone do odpadów niebezpiecznych ..	37
Tab. 6-1	Lista firm z województwa wielkopolskiego wykonujących prace związane z wyrobami zawierającymi azbest	49
Tab. 6-2	Charakterystyka składowiska	58
Tab. 8-1	Wydatki z budżetu państwa pozostające w dyspozycji Ministra Gospodarki dla realizacji Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu, na lata 2009-2032	62
Tab. 8-2	Efekty ekologiczne z umów zawartych i zakończonych w 2015 r. w dziedzinie ochrony powierzchni ziemi	63
Tab. 8-3	Wykaz masy unieszkodliwionych wyrobów azbestowych z powiatu poznańskiego ..	65
Tab. 8-4	Wykaz ilości unieszkodliwionych wyrobów zawierających azbest z terenu Miasta i Gminy Buk	66
Tab. 10-1	Zestawienie ilości płyt azbestowo-cementowych na terenie Miasta i Gminy Buk ..	71

Tab. 10-2 Ilość wyrobów azbestowych z uwzględnieniem stopnia pilności na terenie poszczególnych sołectw i miasta Buk.....	73
Tab. 12-1 Przedsięwzięcia pozainwestycyjne związane z unieszkodliwieniem wyrobów zawierających azbest zaproponowane do realizacji w latach 2017-2020 z perspektywą do roku 2032	82
Tab. 13-1 Ceny demontażu, transportu i unieszkodliwiania azbestu.....	85
Tab. 13-2 Koszty usunięcia wyrobów zawierających azbest z terenu Miasta i Gminy Buk....	85
Tab. 13-3 Oszacowany koszt usuwania, transportu i unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest	86
Tab. 13-4 Szacunkowe koszty realizacji <i>Programu</i> w latach 2017-2032.....	87
Tab. 13-5 Szacunkowe koszty wdrażania <i>Programu</i> na terenie Miasta i Gminy Buk w latach 2017-2032.....	88
Tab. 14-1 Wskaźniki monitorowania <i>Programu</i>	91
Tab. 14-2 Najważniejsze działania w ramach zarządzania środowiskiem.....	92

Spis rycin

Ryc. 4-1 Relacje <i>Programu</i> z dokumentami wyższego i niższego rzędu.....	15
Ryc. 4-2 Program Oczyszczania Kraju z Azbestu – logo programu	16
Ryc. 4-3 Schemat ilustrujący współpracę organów administracji rządowej, samorządu terytorialnego, jednostek inspekcyjnych i organizacji pozarządowych	22
Ryc. 4-4 Ilość wyrobów azbestowych z uwzględnieniem stopnia pilności usunięcia w podziale na województwa (wg stanu na 31.10.2015 r.).....	24
Ryc. 4-5 Masa oraz stopień pilności usunięcia wyrobów zawierających azbest w województwie wielkopolskim w podziale na gminy (wg stanu na 31.10.2015 r.) ..	25
Ryc. 6-1 Wzór oznakowania instalacji lub urządzeń zawierających azbest oraz rur azbestowo-cementowych	40
Ryc. 6-2 Procedury postępowania z wyrobami zawierającymi azbest.....	41
Ryc. 6-3 Obowiązki i postępowanie właścicieli oraz zarządców, przy użytkowaniu obiektów i terenów z wyrobami zawierającymi azbest	41
Ryc. 6-4 Obowiązki i postępowanie właścicieli i zarządców, przy usuwaniu wyrobów zawierających azbest z obiektów lub terenów	43
Ryc. 6-5 Postępowanie przy pracach przygotowawczych do usuwania wyrobów zawierających azbest	45
Ryc. 6-6 Prace polegające na usuwaniu wyrobów zawierających azbest, wytwarzaniu odpadów niebezpiecznych wraz z oczyszczaniem obiektu (terenu) instalacji azbestu	50
Ryc. 6-7 Przygotowanie i transport odpadów niebezpiecznych zawierających azbest.....	53
Ryc. 6-8 Składowanie odpadów na składowiskach lub wydzielonych kwaterach przeznaczonych do wyłącznego składowania odpadów zawierających azbest...56	
Ryc. 6-9 Składowisko odpadów niebezpiecznych zawierających azbest w Koninie	58
Ryc. 6-10 Składowiska azbestu w Polsce.....	59
Ryc. 7-1 Lokalizacja Miasta i Gminy Buk na tle powiatu poznańskiego	60
Ryc. 7-2 Struktura wiekowa budownictwa mieszkaniowego w Mieście i Gminie Buk	61
Ryc. 10-1 Procentowy udział w nagromadzeniu azbestu na terenie Miasta i Gminy Buk	72
Ryc. 10-2 Wyroby azbestowe z terenu Miasta i Gminy Buk w podziale na rodzaj występowania	72
Ryc. 10-3 Całkowita ilość wyrobów azbestowych w Mieście i Gminie Buk w podziale na stopnie pilności.....	73

Ryc. 10-4 Procentowy udział wyrobów azbestowych w podziale na stopnie pilności występujących na terenie Miasta i Gminy Buk.....	74
Ryc. 14-1 Schemat zarządzania <i>Programem</i>	90
Ryc. 14-2 Relacje między podmiotami i instytucjami uczestniczącymi w realizacji <i>Programu</i>	90

1 Wprowadzenie

Po latach stosowania azbestu powszechnie uznano, iż wyroby te ze względu na negatywny wpływ na zdrowie nie powinny być dalej wytwarzane a w związku z czym ich produkcja w Polsce została zakazana ustawą z dnia 19 czerwca 1997 r. o *zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest* (tj. Dz. U. 2004 Nr 3, poz. 20). Zapobiegło to dalszemu stosowaniu wyrobów zawierających azbest, które szczególnie powszechnie wykorzystywano w budownictwie. Pomimo zakazów produkcji i stosowania produktów azbestowych istnieje ciągle potrzeba podejmowania działań w celu zminimalizowania ryzyka dla zdrowia ludzi.

Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032 (POKzA) jest podstawowym dokumentem określającym zadania nałożone przez Unię Europejską mające na celu oczyszczenie terytorium Polski z azbestu w planie wieloletnim. Wyznaczono w nim cele, ramy legislacyjne, finansowe i organizacyjne prowadzące do usunięcia wyrobów azbestowych oraz usprawniające monitoring realizowanych zadań.

POKzA przewiduje realizację następujących celów:

- usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest;
- minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych powodowanych kontaktem z włóknami azbestu;
- likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko.

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 14 lipca 2009 (uchwała nr 122/2009 z dnia 14 lipca 2009 roku w sprawie ustanowienia programu wieloletniego *Program Oczyszczania Kraju z Azbestu 2009-2032* zmieniona uchwałą nr 39/2010 z 15 marca 2010 r.) jednostki samorządu terytorialnego zostały zobligowane do opracowania *Programów usuwania wyrobów zawierających azbest*. Dokumenty te mają za zadanie zawierać i wspomagać zaplanowane w skali gminy działania w zakresie usuwania azbestu.

Program oczyszczania Miasta i Gminy Buk z Azbestu na lata 2017-2020 z perspektywą do roku 2032 (zwany dalej *Programem*) stanowi aktualizację *Programu oczyszczania Miasta i Gminy Buk z azbestu na lata 2013-2016 z perspektywą do roku 2032* przyjętego uchwałą XLII/307/2014 Rady Miasta i Gminy Buk w dniu 27 maja 2014 r. Program stanowi element realizowanego harmonogramu w zakresie stopniowego usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu kraju zapisanego w POKzA.

2 Cel i zakres Programu

Najważniejszym celem opracowania *Programu oczyszczania Miasta i Gminy Buk z Azbestu na lata 2017-2020 z perspektywą do roku 2032* jest uporządkowanie gospodarki odpadami azbestowymi w obrębie Miasta i Gminy zgodnie z wytycznymi *Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032* oraz obowiązującymi przepisami w kraju i Unii Europejskiej.

Naczelną zasadą przyjętą w *Programie* jest zasada zrównoważonego rozwoju, umożliwiająca harmonizację rozwoju gospodarczego i społecznego z ochroną walorów środowiskowych i likwidacja zagrożeń wynikających z występowania substancji szczególnie niebezpiecznych na terenie Miasta i Gminy Buk.

Natomiast cel nadrzędny *Programu* pozostaje niezmiennie w ścisłej relacji z celami wyższego rzędu i brzmi następująco:

Wyeliminowanie szkodliwego wpływu i negatywnych dla zdrowia skutków spowodowanych azbestem u mieszkańców Miasta i Gminy Buk oraz likwidacja negatywnego oddziaływania azbestu na środowisko naturalne

Realizacja zadań oraz czynności przewidzianych w *Programie* wiąże się z likwidacją zagrożeń jakie wynikają z występowania substancji szczególnie niebezpiecznych na terenie Miasta i Gminy Buk. Zagrożenie to związane jest z występowaniem materiałów budowlanych, w których skład wchodzi azbest. Co w perspektywie czasowej doprowadzi do:

- oczyszczenia terenu Miasta i Gminy Buk z azbestu oraz usunięcia stosowanych wyrobów zawierających azbest;
- wyeliminowania szkodliwego oddziaływania na zdrowie mieszkańców wynikające z kontaktu z włóknami azbestu;
- sukcesywnego eliminowania szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko;
- finansowej pomocy dla mieszkańców i właścicieli nieruchomości w realizacji likwidacji wyrobów zawierających azbest zgodnie z przepisami prawa;
- stymulowania wzrostu świadomości mieszkańców Miasta i Gminy Buk na temat szkodliwości azbestu dla zdrowia ludzkiego.

Niniejszy *Program* będzie wyznaczać kierunki i możliwości bezpiecznego demontażu materiałów zawierających azbest oraz ich unieszkodliwienia, co ograniczy negatywny wpływ tego odpadu na zdrowie i życie ludzi oraz środowisko naturalne.

Do zadań programu zaliczono określenie warunków sukcesywnego oraz bezpiecznego dla zdrowia ludzi i dla środowiska naturalnego usuwania wyrobów zawierających azbest. Cele te zostaną osiągnięte poprzez:

- inwentaryzację wyrobów zawierających azbest określającą ich rzeczywistą ilość i lokalizację wraz z systematyczną aktualizacją bazy danych;
- oszacowanie stopnia pilności wymiany materiałów zawierających azbest poszczególnych obiektów w których stwierdzono występowanie azbestu;
- zwiększenie tempa prac związanych z usunięciem wyrobów zawierających azbest zgodnie z przyjętą hierarchią celów z zabudowań domowych i gospodarskich oraz z terenów nieruchomości osób prywatnych poprzez merytoryczne i finansowe wsparcie mieszkańców w tym zakresie;
- przeprowadzenie szkoleń w celu edukacji mieszkańców Miasta i Gminy Buk w zakresie szkodliwości azbestu, obowiązków i zasad postępowania z odpadami azbestowymi oraz sposobów ich bezpiecznego usuwania oraz unieszkodliwiania;

- finansowanie *Programu* poprzez:
 - przeznaczenie środków z budżetu Miasta i Gminy Buk,
 - pozyskanie funduszy ze źródeł zewnętrznych, m. in. środki powiatu poznańskiego;
- prowadzenie systematycznego monitoringu realizacji *Programu* i okresowe sprawozdanie z jego realizacji władzom samorządowym oraz mieszkańcom;
- ewaluacja *Programu*.

Konkludując, *Program* stanowi kontynuację działań już realizowanych, przyjętych w *Programie oczyszczania Miasta i Gminy Buk z azbestu na lata 2013-2016 z perspektywą do roku 2032*, mających na celu osiągnięcie tego samego efektu końcowego, którym jest usunięcie wyrobów zawierających azbest z terenu Miasta i Gminy Buk.

3 Podstawy prawne

3.1 Regulacje prawne dotyczące azbestu

Zagadnienia związane z usuwaniem wyrobów zawierających azbest przedstawiana są wyczerpująco w prawodawstwie polskim, jak i europejskim. Wynika ze skali i powszechności zagrożenia jakie niesie ze sobą stosowanie wyrobów zawierających azbest. Poniżej scharakteryzowano najistotniejsze akty prawne dotyczące problematyki azbestowej:

- **Ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (tj. Dz. U. z 2004 r. Nr 3, poz. 20 z późn. zm.)** – ustawa zakazała wprowadzania na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej azbestu i wyrobów zawierających azbest, produkcji wyrobów zawierających azbest (od 28 września 1998 r.) oraz obrotu azbestem i wyrobami zawierającymi azbest (od 28 marca 1999 r.). Pozostał natomiast problem sukcesywnego usuwania zużytych wyrobów w sposób nie zagrażający zdrowiu ludzi i zanieczyszczaniu środowiska. Ustawa reguluje także zagadnienia dotyczące opieki nad pracownikami, którzy mieli styczność z azbestem.
- **Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tj. Dz. U. z 2017 r., poz. 519)** – ustawa określa zasady ochrony środowiska oraz warunki korzystania z jego zasobów, z uwzględnieniem wymagań zrównoważonego rozwoju. Zgodnie z art. 160 ustawa kwalifikuje azbest do kategorii substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska, dla których został wprowadzony zakaz wprowadzania ich do obrotu lub ponownego wykorzystania. Ustawa zawiera szereg istotnych i ważnych postanowień dotyczących m. in.:
 - państwowego monitoringu środowiska, jako systemu pomiarów, oraz gromadzenia, przetwarzania i rozpowszechniania informacji o środowisku;
 - opracowania programów wojewódzkich, zmierzających do przestrzegania standardów jakości środowiska;
 - ochrony powietrza przed zanieczyszczeniem, sposobu postępowania z substancjami stwarzającymi szczególne zagrożenie dla środowiska;
 - kar i odpowiedzialności za nieprzestrzeganie zasad i przepisów dotyczących ochrony środowiska.
- **Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (tj. Dz. U. 2016, poz. 1987)** – ustawa określa zasady postępowania z odpadami w sposób zapewniający ochronę życia i zdrowia ludzi oraz ochronę środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, a w szczególności zasady zapobiegania powstawaniu odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko, a także odzysku lub unieszkodliwiania odpadów. W ustawie określone są obowiązki wytwórców i posiadaczy odpadów, w tym odpadów niebezpiecznych. Ustawa reguluje całokształt spraw administracyjnych, związanych z postępowaniem przy zbieraniu, transporcie, odzysku i unieszkodliwianiu, w tym składowaniu odpadów, a także wymagań technicznych i organizacyjnych dotyczących składowisk odpadów.
- **Ustawa 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 (tj. Dz. U. z 2016 r., poz. 353) – dokument określa zasady i tryb postępowania w sprawach udostępniania informacji o środowisku i jego ochronie, ocen oddziaływania na środowisko, transgranicznego oddziaływania na środowisko oraz zasad udziału społeczeństwa w ochronie środowiska, a także organy administracji właściwe w sprawach. Ustawa zawiera szereg istotnych i ważnych postanowień dotyczących m. in.:

- ocen i prognoz stanu środowiska oraz gromadzenia, przetwarzania i rozpowszechniania informacji o środowisku;
- opracowania prognoz oddziaływania na środowisko, w tym gospodarki odpadami, zmierzających do przestrzegania standardów jakości środowiska.

- **Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011 r. o przewozie towarów niebezpiecznych (Dz. U. z 2016 r., poz. 1834)** – w ustawie określono zasady przewozu drogowego towarów niebezpiecznych oraz organy realizujące zadania związane z przewozem. Przy krajowych przewozach materiałów niebezpiecznych obowiązują przepisy zawarte w Umowie europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR), sporządzonej w Genewie dnia 30 września 1957 r. (tj. Dz. U. 2015, poz. 882). W umowie ADR materiały zawierające azbest sklasyfikowano pod dwoma pozycjami, jako UN 2212 (azbest amfibolowy – amozyt, tremolit, aktynolit, antofilit i krokidolit) i UN 2590 (azbest chryzotyl). Materiały te zaliczane są do 9 klasy oraz posiadają kod klasyfikacyjny M1. Są określane jako materiały, które wdychane w postaci drobnego pyłu, mogą stanowić zagrożenie dla zdrowia. Oba wymienione materiały podlegają przepisom ADR, jednak dla obu z nich z tabeli A działu 3.2 Umowy ADR zawarto *przepis szczególny nr 168 – azbest, który jest zanurzony lub unieruchomiony w lepiszczu naturalnym lub sztucznym (takim jak cement, tworzywo sztuczne, asfalt, żywice lub ruda mineralna) w taki sposób, że nie jest możliwe uwolnienie podczas przewozu niebezpiecznych ilości włókien azbestu łatwych do wchłaniania drogą oddechową, nie podlega przepisom ADR. Wyroby zawierające azbest, które nie spełniają powyższego warunku, nie podlegają przepisom ADR, jeżeli są zapakowane w taki sposób, że nie jest możliwe uwolnienie podczas przewozu niebezpiecznych ilości włókien azbestu łatwych do wchłaniania drogą oddechową.*
- **Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2009 r. w sprawie sposobu przedkładania marszałkowi województwa informacji o występowaniu substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska (tj. Dz.U. 2015, poz. 1450)**
- **Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. 2004 Nr 71, poz. 649 z późn. zm.)** – określa obowiązki wykonawcy prac polegających na bezpiecznym użytkowaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest, sposoby i warunki bezpiecznego użytkowania oraz usuwania wyrobów zawierających azbest; warunki przygotowania do transportu wyrobów i odpadów zawierających azbest do miejsca ich składowania; wymagania, jakim powinno odpowiadać oznakowanie wyrobów i odpadów zawierających azbest.
- **Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z 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. Pracodawca obowiązany jest zapewnić ochronę pracowników przed szkodliwym działaniem włókien azbestu i pyłu zawierającego azbest, w szczególności:

- na podstawie oceny ryzyka zawodowego, uwzględniającej rodzaj i stopień narażenia, stosować niezbędne środki ochrony zmniejszające to ryzyko;
- kontrolować stopień narażenia pracowników na działanie pyłu azbestu w sposób określony w przepisach dotyczących badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy.

Pracownicy zatrudnieni przy pracach w kontakcie z azbestem, pracodawcy i osoby kierujące takimi pracami powinni być przeszkoleni w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy zgodnie z programem określonym w załączniku do rozporządzenia.

- **Rozporządzenie Ministra Środowiska z 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2010 r., Nr 16, poz. 87)** – określa dopuszczalną wartość stężenia azbestu w powietrzu w odniesieniu do okresu 1 godziny ($2\ 350$ włókien/ m^3) oraz roku kalendarzowego (250 włókien/ m^3).

3.2 Konieczność przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla planów lub programów

Zgodnie z art. 54 ust. 1 w związku z art. 46 pkt 2 oraz art. 48 ust. 1 i 2 ustawy 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* (tj. Dz. U. z 2016 r., poz. 353), organ opracowujący projekt dokumentu, o którym mowa w art. 46 pkt 2 poddaje projekt wraz z prognozą oddziaływania na środowisko do zaopiniowania przez właściwe organy, tj. regionalnego dyrektora ochrony środowiska oraz państwowego wojewódzkiego inspektora sanitarnego.

Zgodnie z art. 46 pkt 2, przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wymagają projekty polityk, strategii, planów lub programów w dziedzinie przemysłu, energetyki, transportu, telekomunikacji, gospodarki wodnej, gospodarki odpadami, leśnictwa, rolnictwa, rybołówstwa, turystyki i wykorzystywania terenu, opracowywanych lub przyjmowanych przez organy administracji, wyznaczających ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Zgodnie z art. 3 ust 14 za strategiczną ocenę oddziaływania na środowisko rozumie się postępowanie w sprawie oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji polityki, strategii, planu lub programu, obejmujące w szczególności:

- a) uzgodnienie stopnia szczegółowości informacji zawartych w prognozie oddziaływania na środowisko,
- b) sporządzenie prognozy oddziaływania na środowisko,
- c) uzyskanie wymaganych ustawą opinii,
- d) zapewnienie możliwości udziału społeczeństwa w postępowaniu.

Należy również zwrócić uwagę, iż w myśl art. 48 ust. 1 i 2 tej ustawy organ opracowujący projekt dokumentu może, po uzgodnieniu z właściwym regionalnym dyrektorem ochrony środowiska oraz państwowym wojewódzkim inspektorem sanitarnym, odstąpić od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, jeżeli uzna,

że realizacja postanowień danego dokumentu nie spowoduje znaczącego oddziaływania na środowisko. Odstąpienie od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, o którym mowa w ust. 1, może dotyczyć wyłącznie projektów dokumentów stanowiących niewielkie modyfikacje w ustaleniach przyjętych już dokumentów lub projektów dokumentów dotyczących obszarów w granicach jednej gminy.

Końcowym etapem proceduralnym, kończącym prace nad *Programem* jest przyjęcie *Programu* przez Radę Miasta i Gminy w formie uchwały.

4 Uwarunkowania i założenia Programu

Specyficzną dziedziną ochrony środowiska jest gospodarka odpadami ze względu na fakt, że oddziałuje ona na wszystkie elementy środowiska naturalnego. Kierunkiem przewodnim polityki w zakresie gospodarowania odpadami jest przede wszystkim zasada zrównoważonego rozwoju, ale także zintegrowane podejście do ochrony środowiska z uwzględnieniem zagadnień odpowiedzialności. W przypadku odpadów niebezpiecznych, które stanowią dość specyficzną grupę odpadów przemysłowych ze względu na charakter i stopień zagrożenia dla zdrowia człowieka i środowiska, bardzo ważne jest właściwe postępowanie podczas ich unieszkodliwiania zgodnie z zasadą przezorności i prewencji. Niezwykle istotną zasadą w odniesieniu do gospodarowania odpadami niebezpiecznymi jest zasada zanieczyszczający płaci. Każdy obywatel powinien ponosić pełną odpowiedzialność za wprowadzanie do obrotu i użytkowanie odpadów, w tym odpadów niebezpiecznych, a najlepszymi sposobami minimalizowania tych działań są narzędzia prawne (zakazy produkcji i użytkowania bądź ograniczenia użytkowania) oraz mechanizmy ekonomiczne (opłaty produktowe, depozyty ekologiczne, ubezpieczenia ekologiczne). Wymagania stosowania sposobów, procedur i systemów nadzoru zapobiegających przenikaniu wchodzących w skład odpadów substancji niebezpiecznych do środowiska ustalone zostały w ustawie z dnia 14 grudnia 2012 roku *o odpadach* (tj. Dz. U. 2016, poz. 1987).

4.1 Koncepcja Programu oczyszczania Miasta i Gminy Buk azbestu

Ustawa *Prawo ochrony środowiska* stawia wymagania zarówno w odniesieniu do polityki ochrony środowiska, jak i programów ochrony środowiska przygotowywanych dla potrzeb województw, powiatów i gmin.

Koncepcja *Programu* oparta jest na założeniach przyjętych w POKZA i przewiduje sformułowanie:

- celów, zadań i finansowania *Programu*;
- koordynację i monitoring;
- efektów *Programu*.

Dokumentem nadrzędnym, wytyczającym cele i kierunki działań w zakresie rozwoju społeczno-gospodarczego i ochrony środowiska w Mieście i Gminie Buk jest:

- *Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032*;
- *Wielkopolska 2020. Zaktualizowana Strategia Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do 2020 roku*;
- *Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Wielkopolskiego*;
- *Strategia Rozwoju Powiatu Poznańskiego do 2030 r.*;
- *Program ochrony środowiska dla Powiatu Poznańskiego na lata 2016-2020*;
- *Aktualizacja Programu usuwania azbestu oraz wyrobów zawierających azbest na terenie Powiatu Poznańskiego (2014 rok)*;
- *Program ochrony środowiska dla Miasta i Gminy Buk na lata 2017-2020 z perspektywą do roku 2024*;
- *Strategia Rozwoju Społeczno-Gospodarczego Miasta i Gminy Buk 2004-2015*.

Rozwój poszczególnych dziedzin gospodarki w województwie wielkopolskim i ich relacje ze środowiskiem przedstawione są dla trzech podsystemów: społeczeństwa,

przestrzeni i gospodarki. Są to współistniejące i współdziałające systemy, które zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju, powinny podlegać zmianom prowadzącym do minimalizacji konfliktów.

Obowiązujące dokumenty planistyczne obejmują w pierwszym okresie do roku 2020, a niektóre do lat 2015 i 2017. Natomiast w przypadku POKZA plan obejmuje okres aż do roku 2032.

Kierując się powyższymi przesłankami, cele zostały zdefiniowane do roku 2020 w perspektywie do roku 2032 (docelowy okres niniejszego *Programu*).

Tak jak powiedziano wyżej, *Program* pozostaje w ścisłej relacji ze strategiami rozwoju oraz programami ochrony środowiska wyższego rzędu – województwa, powiatu oraz Miasta i Gminy Buk jako dokumentem nakreślającym rodzaj i skalę działalności gospodarczo-społecznej w tym obszarze, która jest determinantą zmian środowiska zarówno w korzystnym, jak i niekorzystnym kierunku. Kształtowanie środowiska i gospodarowanie zasobami zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju musi być realizowane w samym środowisku w związku z dynamiką procesów w nim zachodzących i w związku z okolicznościami wpływającymi na te procesy.

Na tle głównych dziedzin rozwoju i związanych z nimi kierunków presji na środowisko oraz na podstawie diagnozy i prognozy stanu środowiska, a także uwarunkowań polityki ochrony środowiska następuje sformułowanie celów i strategii realizacji tych celów.

Wskazuje się tu instrumenty zarządzania środowiskiem przydatne w tym zakresie, takie jak:

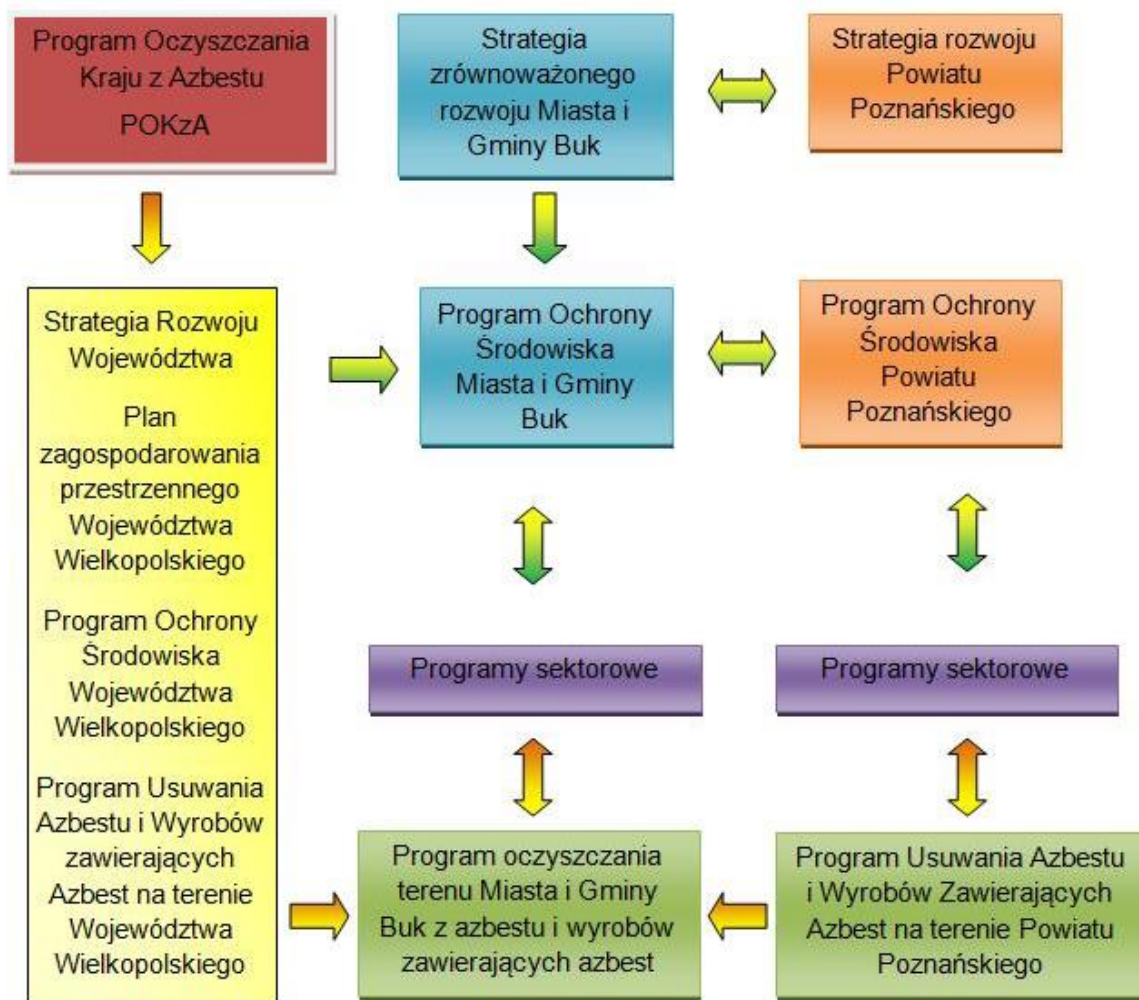
- miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego;
- gminne programy zrównoważonego rozwoju – Agenda 21,
- procedury określania dopuszczalnych warunków korzystania ze środowiska (np. pozwolenia zintegrowane);
- procedury związane z lokalizacją inwestycji i techniki określania wpływu na środowisko (raport o oddziaływaniu na środowisko);
- procedury przeglądów ekologicznych;
- procedury oceny ryzyka środowiskowego i zdrowotnego;
- procedury dostępu do informacji o środowisku i jego ochronie;
- opłaty za korzystanie ze środowiska.

Niniejsza aktualizacja *Programu* na lata 2017-2020 z perspektywą do roku 2032 będzie pełniła rolę narzędzia zarządzania elementami ochrony środowiska przed skutkami użytkowania azbestu i wyrobów zawierających azbest w skali Miasta i Gminy Buk.

Zaplanowano że zarządzanie będzie się odbywać z wykorzystaniem instrumentów pozwalających na weryfikację *Programu* w oparciu o wyniki monitorowania procesów zachodzących w szeroko rozumianym otoczeniu realizowanej polityki ochrony środowiska w tym w oparciu o *Program ochrony środowiska dla Miasta i Gminy Buk na lata 2017-2020 z perspektywą do roku 2024*. Dokument ten nakreśla główne kierunki działań na rzecz ochrony środowiska w skali całego Miasta i Gminy Buk, należy postrzegać je jako źródło wytycznych co do formułowania programów sektorowych jakim jest „Program oczyszczania z azbestu”.

4.2 Główne uwarunkowania Programu

Program jest aktualizacją Programu oczyszczania Miasta i Gminy Buk z azbestu na lata 2013-2016 z perspektywą do roku 2032 przyjętego uchwałą XLII/307/2014 Rady Miasta i Gminy Buk w dniu 27 maja 2014 r. Strukturę Programu oparto na innych dokumentach wyższego i niższego szczebla, natomiast zakres rzeczowy planowanego gminnego programu usuwania azbestu pozostaje niezmiennie w ścisłej relacji z POKzA i innymi opracowaniami strategicznymi, programowymi i planistycznymi wyższego i niższego rzędu, co zostało przedstawione poniżej.



Ryc. 4-1 Relacje Programu z dokumentami wyższego i niższego rzędu

Źródło: Opracowanie własne

4.2.1 Uwarunkowania wynikające z Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032 (POKzA)

W związku z wejściem Polski do Unii Europejskiej i tym samym potrzebą dostosowania prawa polskiego do wymagań przepisów unijnych, oraz ze względu na zmiany społeczno-gospodarcze, Ministerstwo Gospodarki opracowało Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032 (POKzA), przyjęty uchwałą Rady Ministrów nr 122/2009 z dnia 14 lipca 2009 r. zmienionej uchwałą nr 39/2010 z dnia 15 marca 2010 r.



Ryc. 4-2 Program Oczyszczania Kraju z Azbestu – logo programu

Źródło: Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032

POKzA określa zadania niezbędne dla realizacji podstawowego celu, jakim jest oczyszczenie kraju z azbestu w okresie 24 lat i w ten sposób zminimalizowanie zagrożeń zdrowotnych wynikających z obecności azbestu w materiałach i wyrobach zlokalizowanych na terenie kraju.

POKzA utrzymuje cele i aktualizuje zadania *Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski* (przyjętego w 2002 r.), o następującej treści:

- usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest;
- minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych spowodowanych obecnością azbestu na terytorium kraju;
- likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko.

Zgodnie z POKzA odpady zawierające azbest należy usunąć i unieszkodliwić do końca 2032 r, stąd w tej perspektywie nie jest możliwe zapobieganie powstawaniu tych odpadów. Zakaz wprowadzania do obrotu wyrobów zawierających azbest spowoduje w dalszej perspektywie czasowej brak ich powstawania.

4.2.1.1 Zadania służące realizacji celów POKzA

Konstrukcja zadaniowa POKzA zakłada, że główne cele będą realizowane poprzez wzajemnie uzupełniające się zadania na trzech poziomach (centralnym, wojewódzkim i lokalnym: powiatowym i gminnym) finansowane ze środków prywatnych i publicznych, w tym ze środków budżetowych pozostających w dyspozycji Ministra Gospodarki.

POKzA przewiduje zgrupowanie zadań w 5 blokach tematycznych:

- I. zadania legislacyjne;
- II. działania edukacyjno-informacyjne obejmujące: działania skierowane do dzieci i młodzieży, szkolenia pracowników administracji rządowej i samorządowej, opracowywanie materiałów informacyjnych i edukacyjnych, ocenę i promocję technologii uniecznawiania włókien azbestu w odpadach azbestowych, organizację krajowych i międzynarodowych szkoleń, seminariów, konferencji, kongresów i udział w nich;
- III. zadania w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest obejmujące: usuwanie wyrobów zawierających azbest z obiektów budowlanych, oczyszczanie terenów nieruchomości, oczyszczanie obiektów użyteczności publicznej, miejsc publicznych, terenów byłych zakładów produkujących wyroby zawierające azbest, budowę składowisk odpadów azbestowych oraz budowę instalacji i urządzeń do uniecznawiania włókien azbestu w odpadach azbestowych, zadania wspierające, w tym wsparcie finansowe

opracowywania programów usuwania wyrobów zawierających azbest oraz oczyszczania terenów z azbestu na wszystkich szczeblach;

- IV. monitoring realizacji Programu w postaci elektronicznego Systemu Informacji Przestrzennej monitoringu procesu usuwania wyrobów zawierających azbest;
- V. działania w zakresie oceny narażenia i ochrony zdrowia, w tym działalność Ośrodka Referencyjnego Badań i Oceny Ryzyka Zdrowotnego Związanych z Azbestem.

Poniżej przedstawiono wykaz zadań przewidzianych w POKzA, z pominięciem zadań legislacyjnych, których realizację przewidziano do 2010 roku przez Ministra Środowiska, Ministra Gospodarki lub Ministra Zdrowia.

Tab. 4-1 Wykaz zadań POKza

Lp	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Termin
Działania edukacyjno-informacyjne			
1	Działania edukacyjno-informacyjne skierowane do dzieci i młodzieży	Minister Gospodarki	2009-2032
2	Cykliczne szkolenia dla administracji rządowej i samorządowej		
3	Szkolenia dla służb kontrolnych oraz grup zawodowych związanych z problematyką azbestową		
4	Opracowywanie poradników, informatorów, ulotek, plakatów, radiowych audycji edukacyjnych, filmów edukacyjnych i innych materiałów edukacyjno-informacyjnych.		
5	Ocena i promocja nowych technologii unicestwiania włókien azbestu		
6	Organizacja i udział w krajowych i międzynarodowych konferencjach, szkoleniach, projektach badawczych i szkoleniowych.		
7	Wsparcie dla projektów badawczych oraz wdrożeń wyników badań naukowych w zakresie innowacyjnych technologii oraz ich monitoring, organizacja i udział w konferencjach i warsztatach naukowych oraz projektach i szkoleniach międzynarodowych	Minister Nauki i Szkolnictwa Wyższego	2009-2032
Usuwanie azbestu i wyrobów zawierających azbest			
1	Usuwanie wyrobów zawierających azbest z budynków jednorodzinnych i gospodarskich oraz oczyszczenie terenu nieruchomości z odpadów zawierających azbest	Właściciel nieruchomości	2010-2032
2	Przeprowadzenie szkoleń lokalnych	Jednostki samorządu terytorialnego- gminy	2010-2032
3	Zorganizowanie akcji wywozu odpadów zawierających azbest z terenu gminy na składowisko odpadów lub ich przetwarzania w urządzeniu przewoźnym	Jednostki samorządu terytorialnego- gminy	2010-2032
4	Finansowe wsparcie gmin w zakresie organizowania akcji wywozu odpadów zawierających azbest z terenu gminy na składowisko odpadów lub ich przetwarzania w urządzeniu przewoźnym w ramach środków krajowych	NFOŚiGW WFOŚiGW	2010-2032
5	Usuwanie wyrobów azbestowych z budynków mieszkalnych i gospodarczych, oczyszczenie terenu nieruchomości z odpadów zawierających azbest	Właściciel obiektów budowlanych	2009-2032
6	Zorganizowanie akcji demontażu, oczyszczenia nieruchomości i wywozu odpadów zawierających azbest z terenu gminy, powiatu na składowisko odpadów lub ich przetwarzania w urządzeniu przewoźnym	Jednostki samorządu terytorialnego- gminy, powiaty	2009-2032
7	Finansowe wsparcie gmin, powiatów w zakresie organizowania akcji demontażu, oczyszczenia nieruchomości i wywozu odpadów zawierających azbest z terenu gminy, powiatu na składowisko odpadów lub ich przetwarzania w urządzeniu przewoźnym w ramach środków krajowych	NFOŚiGW WFOŚiGW	2009-2032
8	Wsparcie finansowe dla jednostek samorządu terytorialnego w zakresie opracowywania gminnych, powiatowych i wojewódzkich programów usuwania wyrobów zawierających azbest	Minister Gospodarki	2009-2015

*Program oczyszczania Miasta i Gminy Buk z azbestu.
Aktualizacja na lata 2017-2020 z perspektywą do roku 2032*

Lp	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Termin
9	Aktualizacja gminnych, powiatowych i wojewódzkich programów usuwania wyrobów zawierających azbest	Jednostki samorządu terytorialnego	2009-2032
10	Usuwanie wyrobów zawierających azbest z budynków mieszkalnych i gospodarczych lub oczyszczenie terenu nieruchomości z odpadów zawierających azbest	Właściciele obiektów budowlanych	2009-2032
11	Finansowe wsparcie gmin, powiatów w zakresie organizowania akcji demontażu, oczyszczenia nieruchomości i wywozu odpadów zawierających azbest z terenu gminy, powiatu na składowisko odpadów lub ich przetwarzaniu w urządzeniu przewoźnym w ramach środków krajowych	NFOŚiGW WFOŚiGW	2009-2032
12	Uruchomienie preferencyjnych kredytów obejmujących wszystkie województwa w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest, termomodernizacji obiektów budowlanych	BOŚ S.A. WFOŚiGW	2009-2032
13	Wsparcie finansowe prac przygotowawczych dla oczyszczania z azbestu obiektów użyteczności publicznej, terenów publicznych, terenów byłych zakładów produkujących wyroby zawierające azbest	Minister Gospodarki	2009-2015
14	Usuwanie wyrobów zawierających azbest z obiektów użyteczności publicznej, terenów publicznych, terenów byłych zakładów produkujących wyroby zawierające azbest	Właściciele obiektów budowlanych	2009-2032
15	Finansowe wsparcie gmin w zakresie oczyszczania z azbestu obiektów użyteczności publicznej, terenów publicznych, terenów byłych zakładów produkujących wyroby zawierające azbest, wywozu odpadów zawierających azbest z terenu gminy na składowisko odpadów lub ich przetwarzania w urządzeniu przewoźnym w ramach środków krajowych	NFOŚiGW WFOŚiGW	2009-2032
16	Uruchomienie preferencyjnych kredytów obejmujących wszystkie województwa w zakresie oczyszczania z azbestu obiektów użyteczności publicznej, terenów publicznych, terenów byłych zakładów produkujących wyroby zawierające azbest	BOŚ S.A. WFOŚiGW	2009-2032
17	Budowa składowisk odpadów zawierających azbest i uruchamianie urządzeń przewoźnych do przetwarzania odpadów zawierających azbest	Inwestorzy jednostki samorządu terytorialnego	2010-2032
Elektroniczny System Informacji Przestrzennej monitoringu procesu usuwania wyrobów zawierających azbest			
1	Inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest, z wykorzystaniem Elektronicznego Systemu Informacji Przestrzennej monitoringu procesu usuwania wyrobów zawierających azbest (wojewódzka baza danych o wyrobach i odpadach zawierających azbest WBDA)	Właściciele obiektów budowlanych, jednostki samorządu terytorialnego	2009-2012
2	Aktualizacja inwentaryzacji wyrobów azbestowych, z wykorzystaniem Elektronicznego Systemu Informacji Przestrzennej monitoringu procesu usuwania wyrobów zawierających azbest (WBDA)	Właściciele obiektów budowlanych, jednostki samorządu terytorialnego	2013-2032
3	Prognoza oddziaływania na środowisko dla <i>Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032</i>	Minister Gospodarki	2009
4	Stworzenie Elektronicznego Systemu Informacji Przestrzennej monitoringu procesu usuwania wyrobów zawierających azbest na podstawie podkładu mapowego i danych inwentaryzacyjnych, w celu monitorowania procesu usuwania azbestu, z wykorzystaniem możliwości tworzenia map, prezentacji kartograficznej, weryfikacji	Minister Gospodarki	2009-2011

Lp	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Termin
	danych o ilości i miejscu występowania azbestu		
5	Uruchomienie Elektronicznego Systemu Informacji Przestrzennej monitoringu procesu usuwania wyrobów zawierających azbest	Minister Gospodarki	2012
6	Utrzymanie Elektronicznego Systemu Informacji Przestrzennej monitoringu procesu usuwania wyrobów zawierających azbest	Minister Gospodarki	2013-2032
Zadania w zakresie oceny narażenia i ochrony zdrowia			
1	Działalność informacyjna i edukacyjna wśród lekarzy medycyny pracy, lekarzy rodzinnych, pulmonologów, onkologów, a także studentów medycyny dotycząca zagrożenia czynnikami rakotwórczymi, jakim jest azbest, biologicznego działania azbestu oraz synergizmu działania palenia papierosów i ekspozycji na pył azbestu	Minister Zdrowia	2009-2032
2	Wdrażanie „Kryteriów helsińskich” diagnozowania i dokumentowania chorób azbestozależnych	Ośrodek Referencyjny Badań i Oceny Ryzyka Zdrowotnego Związanych z Azbestem	
3	Prowadzenie monitoringu zapadalności i umieralności na choroby azbestozależne		
4	Zwiększenie wykrywalności międzybłoniaka opłucnej		
5	Projekty badawczo-rozwojowe w zakresie badania i oceny stanu zdrowia ludzi i zwierząt gospodarskich oraz wykrywalności i leczenia chorób azbestozależnych	Minister Nauki i Szkolnictwa Wyższego	2009-2032

Źródło: Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032

 – zadania jednostek samorządu terytorialnego

4.2.1.2 Obowiązki samorządu gminnego w zakresie realizacji POKzA

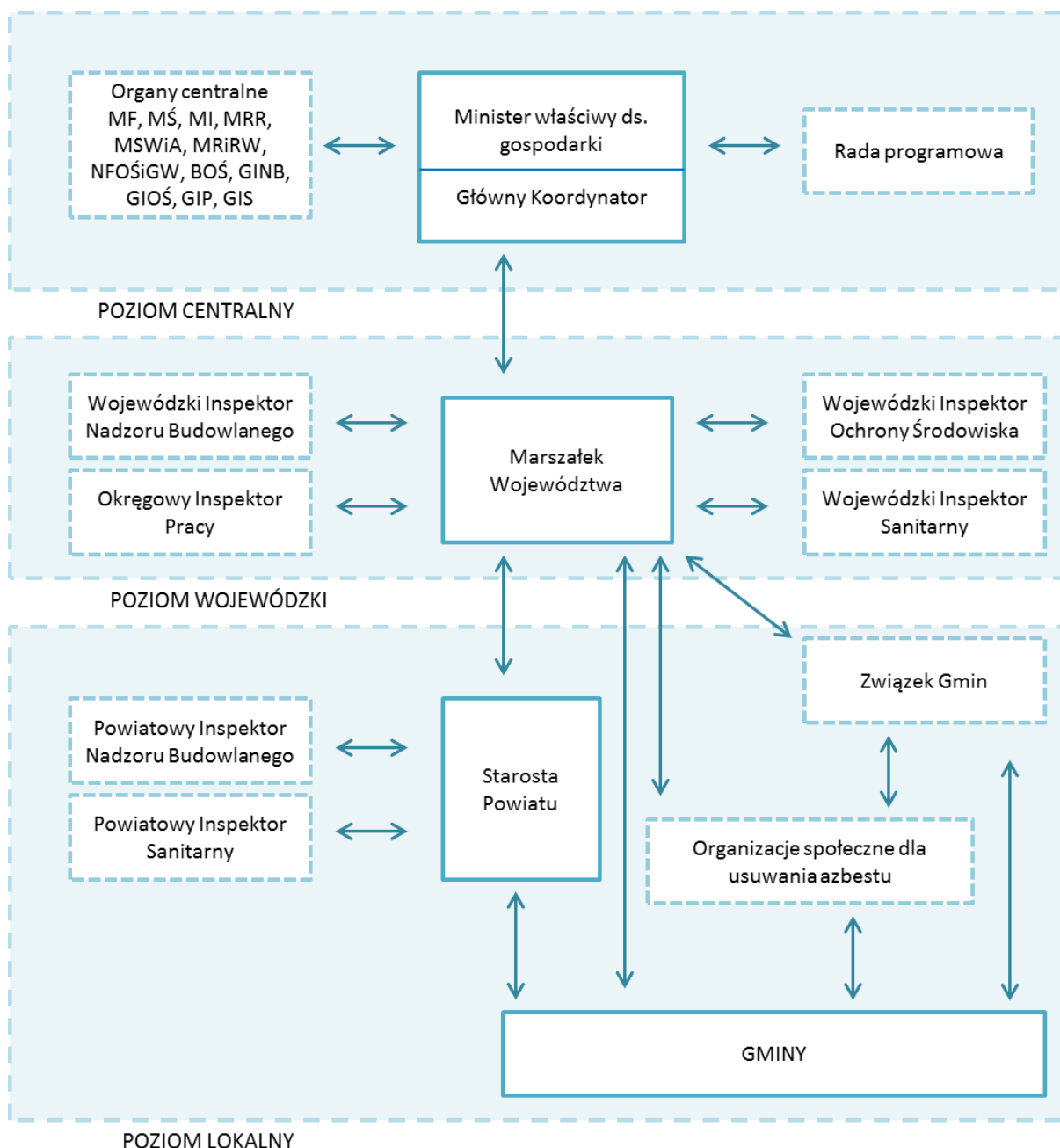
Do zadań samorządu należy:

- 1) gromadzenie przez Burmistrza Miasta i Gminy Buk informacji o ilości, rodzaju i miejscach występowania wyrobów zawierających azbest oraz przekazywanie jej do marszałka województwa z wykorzystaniem dostępnego narzędzia informatycznego www.bazaazbestowa.pl;
- 2) przygotowywanie i aktualizacja programów usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest, także w ramach planów gospodarki odpadami;
- 3) organizowanie szkoleń lokalnych w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu nieruchomości bez korzystania z usług wyspecjalizowanych firm;
- 4) organizowanie usuwania wyrobów zawierających azbest przy wykorzystaniu pozyskanych na ten cel środków krajowych lub unijnych z uwzględnieniem zasad zawartych w POKzA;
- 5) inspirowanie właściwej postawy obywateli w zakresie obowiązków związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest;
- 6) współpraca z marszałkiem województwa w zakresie inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest oraz opracowywania programów usuwania wyrobów zawierających azbest, w szczególności w zakresie lokalizacji składowisk odpadów zawierających azbest oraz urządzeń przewoźnych do przetwarzania odpadów zawierających azbest;
- 7) współpraca z mediami w celu propagowania odpowiednich inicjatyw społecznych oraz rozpowszechniania informacji dotyczących zagrożeń powodowanych przez azbest;
- 8) współpraca z organizacjami społecznymi wspierającymi realizację POKzA;
- 9) współpraca z organami kontrolnymi (inspekcja sanitarna, inspekcja pracy, inspekcja nadzoru budowlanego, inspekcja ochrony środowiska).

4.2.1.3 Obowiązki samorządu powiatowego w zakresie realizacji POKzA

Do zadań samorządu należy:

- 1) przygotowywanie i aktualizacja programów usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest, także w ramach planów gospodarki odpadami;
- 2) 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;
- 3) organizowanie usuwania wyrobów zawierających azbest przy wykorzystaniu pozyskanych na ten cel środków krajowych lub unijnych z uwzględnieniem zasad zawartych w Programie;
- 4) inspirowanie właściwej postawy obywateli w zakresie obowiązków związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest;
- 5) współpraca z mediami w celu propagowania odpowiednich inicjatyw społecznych oraz rozpowszechniania informacji dotyczących zagrożeń powodowanych przez azbest;
- 6) współpraca z organizacjami społecznymi wspierającymi realizację Programu;
- 7) współpraca z organami kontrolnymi (inspekcja sanitarna, inspekcja pracy, inspekcja nadzoru budowlanego, inspekcja ochrony środowiska).



Ryc. 4-3 Schemat ilustrujący współpracę organów administracji rządowej, samorządu terytorialnego, jednostek inspekcyjnych i organizacji pozarządowych

Źródło: Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032

Podstawą do opracowania programów usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest w pierwszej kolejności jest dokonanie rozpoznania stopnia zużycia tych wyrobów zabudowanych na konkretnych obiektach. Uzyskane dane powinny być gromadzone przez samorząd gminny, a następnie przekazywane do samorządu powiatowego.

4.2.1.4 System monitorowania i oceny POKzA

Realizację zadań POKzA objęto elektronicznym systemem monitorowania i sprawozdawczości, który został utworzony w latach 2004-2006.

Monitoring realizacji zadań POKZA obejmuje gromadzenie, przetwarzanie i rozpowszechnianie informacji o usuwaniu azbestu i wyrobów zawierających azbest, w szczególności dotyczących:

- 1) ilości usuniętych wyrobów zawierających azbest oraz wytworzonych odpadów niebezpiecznych zawierających azbest;
- 2) ilości składowanych odpadów zawierających azbest;
- 3) lokalizacji istniejących i planowanych składowisk odpadów zawierających azbest i ich pojemności oraz stopnia wykorzystania;
- 4) ilości i wyników przeprowadzonych inwentaryzacji oraz oceny stanu technicznego wyrobów zawierających azbest i ich lokalizacji na terenie gmin, powiatów i województw;
- 5) przedsiębiorstw posiadających uprawnienia do bezpiecznego usuwania azbestu;
- 6) liczby osób pracujących w kontakcie z azbestem;
- 7) liczby pracowników przeszkolonych do pracy w kontakcie z azbestem;
- 8) podejmowanych przez jednostki samorządu terytorialnego inicjatyw w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest;
- 9) usytuowania miejsc o wysokim stężeniu włókien azbestu w powietrzu;
- 10) ewidencjonowania zmian legislacyjnych dotyczących problematyki azbestowej;
- 11) wdrażania technologii uniecznawiania włókien azbestu w odpadach azbestowych.

Zbiór informacji o wyrobach zawierających azbest znajduje się w wojewódzkiej bazie wyrobów i odpadów zawierających azbest (WBDA) zamieszczonej na stronach www.bazaazbestowa.gov.pl na zlecenie Ministerstwa Gospodarki.

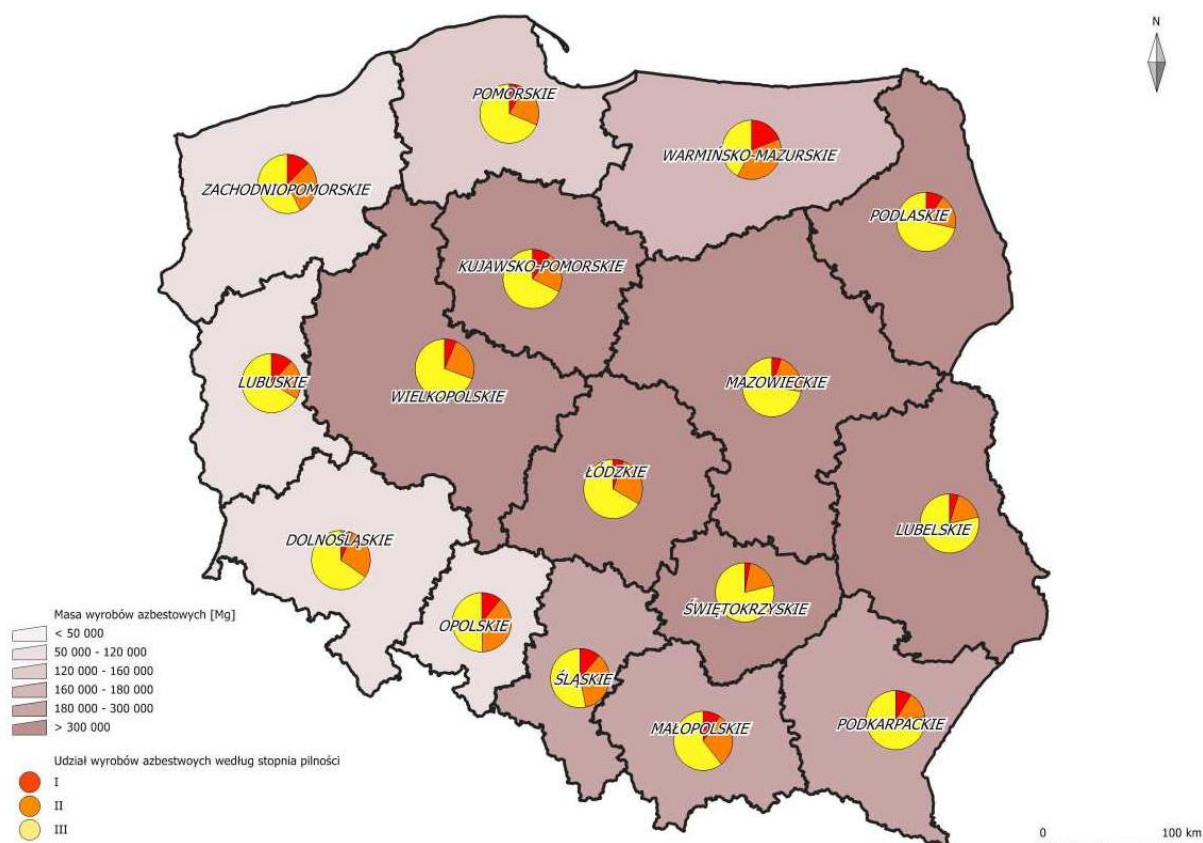
4.2.1.5 Elektroniczny System Informacji Przestrzennej do monitorowania procesu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest

Elektroniczny System Informacji Przestrzennej (ESIP) integruje dane z Bazy Azbestowej (BA) z danymi przestrzennymi. Celem działania Systemu Informacji Przestrzennej jest przetwarzanie danych, w których zawarte są informacje przestrzenne oraz towarzyszące im informacje opisowe o lokalizacjach użytkowania wyrobów zawierających azbest bądź składowania odpadów azbestowych.

System Informacji Przestrzennej umożliwia:

- gromadzenie usystematyzowanego zbioru danych na wybranych poziomach szczegółowości;
- obiektywną i kompleksową weryfikację przeprowadzonej inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest;
- usprawnienie procesu podejmowania decyzji w oparciu o analizy opracowane na bazie precyzyjnych map cyfrowych i aktualnych danych;
- zwiększenie efektywności zarządzania procesem realizacji POKZA.

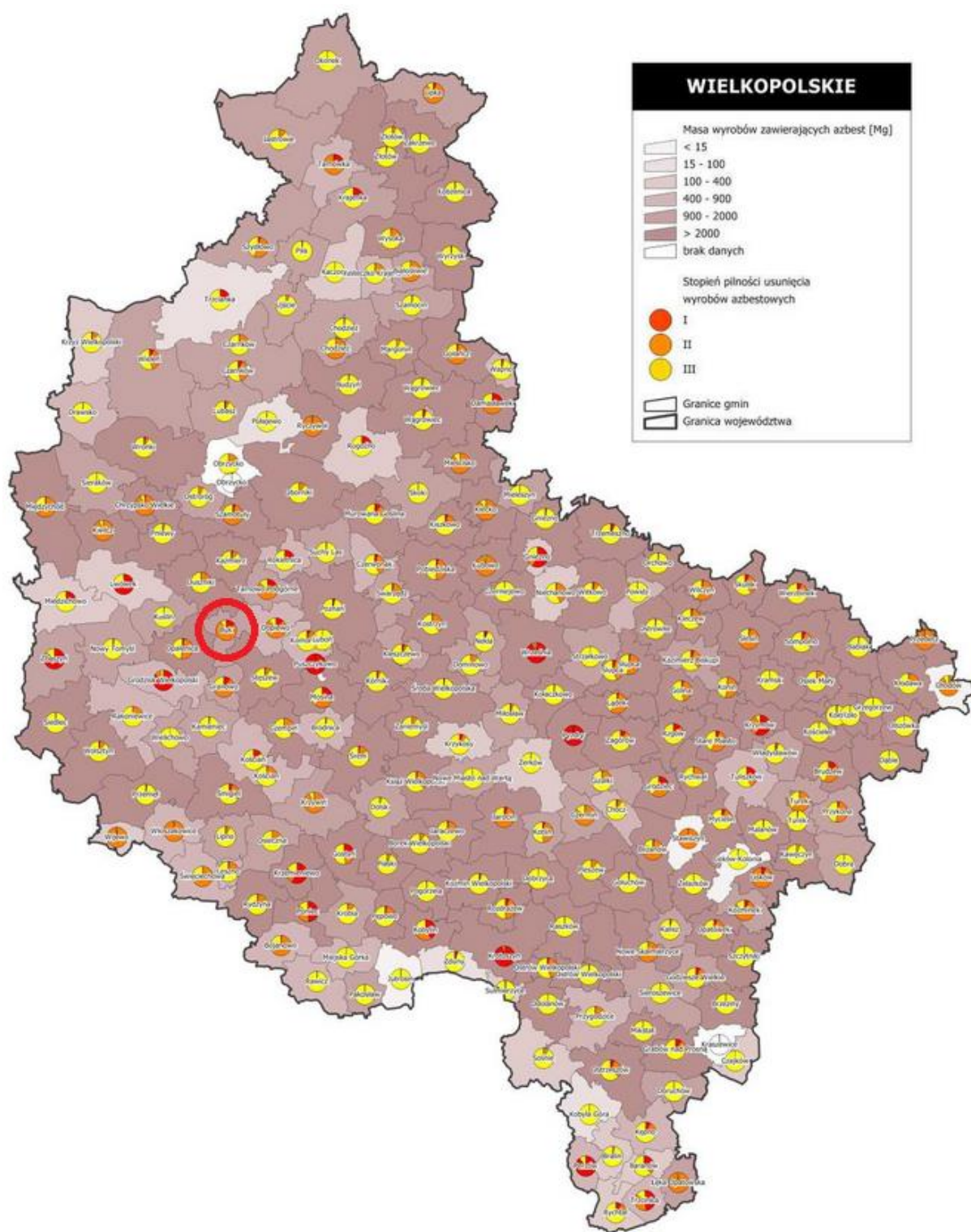
Szczegel krajowy przedstawia dane z inwentaryzacji wyrobów azbestowych w odniesieniu do całego kraju w podziale na: województwa, powiaty, gminy. Analizy te wykonane są w najwyższym stopniu ogólności w celu uzyskania informacji o generalnych trendach i postępach przede wszystkim na potrzeby sprawozdawcze (rycina poniżej).



Ryc. 4-4 Ilość wyrobów azbestowych z uwzględnieniem stopnia pilności usunięcia w podziale na województwa (wg stanu na 31.10.2015 r.)

Źródło: <http://www.bazaazbestowa.gov.pl> (data dostępu: 10.05.2017 r.)

Szczebel regionalny przedstawia dane z inwentaryzacji wyrobów azbestowych w odniesieniu do całego kraju w podziale na gminy. Analizy dla poszczególnych województw w odniesieniu do gminy, pozwalają organom samorządów wojewódzkich na prowadzenie procesu monitorowania inwentaryzowania i usuwania azbestu w poszczególnych gminach w celu podjęcia odpowiednich środków zaradczych (rycina poniżej).



Ryc. 4-5 Masa oraz stopień pilności usunięcia wyrobów zawierających azbest w województwie wielkopolskim w podziale na gminy (wg stanu na 31.10.2015 r.)

Źródło: <http://www.bazaazbestowa.gov.pl> (data dostępu: 10.05.2017 r.)

4.2.2 Uwarunkowania wynikające z Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami Województwa Wielkopolskiego na lata 2012-2017

Dotychczas obowiązującym planem gospodarki odpadami jest *Plan gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2012-2017* ustanowiony uchwałą nr XXV/441/12 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 27 sierpnia 2012 r. w sprawie wykonania Planu gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2012-2017. Zmieniano go 12-krotnie poprzez następujące uchwały Sejmiku Województwa Wielkopolskiego: nr XLIII/836/14 z dnia 31 marca 2014 r., nr XLIV/857/14 z dnia 28 kwietnia 2014 r., nr XLIX/962/14 z dnia 29 września 2014 r., nr VII/186/15 z dnia 25 maja 2015 r., nr VIII/201/15 z dnia 29 czerwca 2015 r., nr X/288/15 z dnia 28 września 2015 r., nr XIII/372/15 z dnia 21 grudnia 2015 r., nr XV/414/16 z dnia 29 lutego 2016 r., nr XVII/452/16 z dnia 21 marca 2016 r., nr XIX/516/16 z dnia 30 maja 2016 r., nr XXII/578/16 z dnia 26 września 2016 r. oraz uchwałą nr XXIV/694/16 z dnia 28 listopada 2016 r.

Wypełniając obowiązek, który wynika z art. 5 ust. 1 ustawy z dnia 15 stycznia 2015 r. o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. poz. 122), Samorząd Województwa Wielkopolskiego przystąpił do opracowania *Planu gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2016-2022 wraz z planem inwestycyjnym*. Obecnie dokument jest na końcowym etapie IV dotyczącym przekazania Ministrowi Środowiska projektu Planu oraz projektu planu inwestycyjnego celem zaopiniowania oraz uzgodnienia. Dokument będzie przyjęty w drodze uchwały Sejmiku Województwa Wielkopolskiego do dnia 30.06.2017 r.

Celem dokumentu było zintegrowanie gospodarki odpadami w regionie, w sposób zapewniający szeroko pojmowaną ochronę środowiska oraz uwzględniający obecne i przyszłe uwarunkowania ekonomiczne. Plan obejmuje pełen zakres informacji dotyczących głównych rodzajów odpadów powstających w Województwie Wielkopolskim, a w szczególności odpadów niebezpiecznych, komunalnych i innych rodzajów odpadów. Określono w nim również bieżące problemy i wskazano słabe strony systemu, sformułowano priorytety, cele i zadania z zakresu gospodarki odpadami.

W 2013 r. na terenie województwa wielkopolskiego, wg *Sprawozdania z realizacji planu gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego za lata 2011-2013*, wytworzono ok. 6,2 tys. Mg odpadów zawierających azbest, natomiast unieszkodliwiono ok. 3,8 tys. Mg. Główną masę tych odpadów stanowiły odpady konstrukcyjne zawierające azbest. Różnica pomiędzy ilością wytworzonych i zagospodarowanych odpadów zawierających azbest związana jest z tym, że znaczna część odpadów zawierających azbest unieszkodliwiana była poza obszarem województwa wielkopolskiego.

Tab. 4-2 Masa wytworzonych i unieszkodliwionych odpadów zawierających azbest w 2013 r. w województwie wielkopolskim.

Kod	Wytwarzanie odpadów	Unieszkodliwienie
	Masa [Mg]	Masa [Mg]
10 13 09*	0,107	-
16 01 11*	0,060	-
16 02 12*	1,419	-
17 06 01*	118,069	99,346
17 06 05*	6 070,341	3 735,285
Suma ogółem	6 189,996	3 834,631

Źródło: *Sprawozdanie z realizacji planu gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego za lata 2011-2013*

W Planie gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2012-2017 prognozuje się, że do końca 2023 r. powinno zostać usunięte 50% zinwentaryzowanej ilości wyrobów zawierających azbest (w odniesieniu do danych z 2010 r. stanowi to około 137 Mg).

Szacuje się (w skali kraju), że ok. 96% ogólnej ilości wyrobów zawierających azbest stanowią płyty azbestowo-cementowe (faliste i płaskie).

Zgodnie z danymi z wojewódzkiej bazy wyrobów i odpadów azbestowych na terenie województwa wielkopolskiego zinwentaryzowano 522 063 Mg wyrobów zawierających azbest. Największą masę wśród zinwentaryzowanych wyrobów – 469 356 Mg – stanowią płyty azbestowo-cementowe, z czego 457 290 Mg to płyty faliste, a 12 066 Mg to płyty płaskie. Ponadto zinwentaryzowano 31 002 Mg rur i złączy azbestowo-cementowych oraz 21 705 Mg pozostałych wyrobów azbestowych (izolacje natryskowe środkami zawierającymi w swoim składzie azbest, szczeliwa azbestowe, otuliny, taśmy tkane i plecione, sznury, sznurki i inne). Należy mieć na uwadze fakt, że dane inwentaryzacyjne są niepełne, gdyż nie wszystkie gminy z terenu województwa przeprowadziły pełną inwentaryzację.

W województwie wielkopolskim w Koninie (ZUO Sp. z o.o.) funkcjonuje jedno składowisko odpadów, na którym składowane są odpady zawierające azbest. Całkowita pojemność tego składowiska wynosi 125 tys. m³ a składowisko wypełnione jest aktualnie w ponad 57%. Pojemność składowiska jest niewystarczająca do unieszkodliwienia wszystkich zinwentaryzowanych na terenie województwa wielkopolskiego odpadów zawierających azbest. Zgodnie z obowiązującym prawem demontaż, transport i unieszkodliwianie poprzez składowanie wyrobów zawierających azbest mogą dokonywać tylko specjalistyczne firmy, które posiadają ważne zezwolenia administracyjne.

4.2.3 Uwarunkowania zewnętrzne wynikające z orzecznictwa związanego z oceną realizacji obowiązków w zakresie usuwania azbestu z terenu gminy

Zagadnienia związane z obowiązkami związanymi z usuwaniem azbestu, uchwalenia programów, koniecznością przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko oraz sposobami finansowania zadań zwianych z realizacją programów usuwania azbestu doczekały się bardzo bogatego orzecznictwa, które będzie musiało być poddane szczegółowej analizie podczas prac mających na celu aktualizację *Programu*. Dotyczy to w szczególności zasad przyznawania dotacji czy też pomocy de minimis.

4.2.3.1 Program oczyszczania miasta nie może nakładać obowiązków na mieszkańców

Program usuwania azbestu, jako dokument niemający charakteru aktu prawa miejscowego, nie może nakładać na właścicieli nieruchomości żadnych obowiązków, nie jest bowiem prawem powszechnie obowiązującym.

Przepisy stanowiące podstawę podjęcia uchwały, tj. art. 18 ust. 1 w zw. z art. 7 ust. 1 pkt 1 *ustawy o samorządzie gminnym*, nie stanowią podstawy do wydawania przepisów prawa miejscowego, tzn. aktów prawnych o charakterze generalnym i abstrakcyjnym, stanowiących źródła prawa w rozumieniu art. 87 ust. 2 w zw. z art. 94 *Konstytucji RP*. Przyznana przez ustawodawcę kompetencja dla rady gminy do podjęcia tego rodzaju uchwały nie oznacza, że uchwała ta jest aktem prawa miejscowego i podlega publikacji w Dzienniku Urzędowym Województwa.

Program, co do zasady, nie zawiera norm prawnych o charakterze generalnym i abstrakcyjnym kierowanych do nieograniczonej liczby adresatów. Adresatem *Programu* jest gmina, jako jednostka samorządu terytorialnego, która powinna ten program realizować. Nie

ma on jednak charakteru bezwzględnie obowiązującego, co jest koniecznym elementem prawa miejscowego.

Zapisy nakładające na właścicieli, zarządców lub użytkowników nieruchomości obowiązki w zakresie kontroli, usuwania i znakowania azbestu wynikające z programu jako dokumentu niemającego charakteru aktu prawa miejscowego, nie może nakładać na właścicieli nieruchomości żadnych obowiązków, nie jest bowiem prawem powszechnie obowiązującym.

4.2.3.2 Uprawnienia podmiotów wyłonionych w przetargu przez gminę

Stosownie do treści przepisu art. 2 pkt 13 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. *Prawo zamówień publicznych* (tj. Dz.U. 2015, poz. 2164 z późn. zm.) pod pojęciem „zamówienia publiczne należy rozumieć umowy odpłatne zawierane między zamawiającym a wykonawcą, których przedmiotem są usługi, dostawy lub roboty budowlane”.

Przedsięwzięcia polegające na usunięciu wyrobów zawierających azbest mają być zatem realizowane przez osoby fizyczne (które ponosić będą koszty związane z ich wykonywaniem), a nie przez gminę, która jedynie udzielać ma osobom fizycznym dotacji na te przedsięwzięcia. Tym samym gmina nie może zlecić odpłatnego wykonywania żadnych usług, dostaw czy robót budowlanych w omawianym zakresie, gdyż to nie ona wykonywać będzie przedsięwzięcia dotyczące demontażu, transportu i utylizacji azbestu. Tak więc nie jest możliwe nałożenie na osoby, które otrzymały dotację, obowiązku skorzystania z usług "firmy wyłonionej przez gminę w postępowaniu przetargowym". Takie postanowienia w istotny sposób naruszają przywołany przepis art. 2 pkt 13 ustawy *Prawo zamówień publicznych*.

4.2.3.3 Zasady przyznawania dotacji

Rada Miasta i Gminy Buk w dniu 28 marca 2017 r. podjęła uchwałę nr XXXII/213/2017 w sprawie *partycypowania w kosztach w zakresie likwidacji wyrobów zawierających azbest na terenie Miasta i Gminy Buk* – uchwała podejmowana jest corocznie i wyraża wolę współdziałania Miasta i Gminy Buk z Powiatem Poznańskim w zakresie partycypowania Miasta i Gminy Buk w kosztach likwidacji wyrobów zawierających azbest przy udziale Starosty Poznańskiego w Poznaniu i Burmistrza Miasta i Gminy Buk w określonej kwocie. Szczegółowe zasady partycypowania określa porozumienie w sprawie przekazania środków finansowych na realizację przedsięwzięcia pn. „Likwidacja wyrobów zawierających azbest”.

4.2.3.4 Kwalifikacja czynności

Wymiana pokrycia dachowego lub wykonanych z azbestu elementów elewacji budynku nie jest inwestycją z zakresu gospodarki odpadami w rozumieniu art. 403 ust. 4 w zw. z art. 400a ust. 1 pkt 8 *Prawa ochrony środowiska*.

Finansowanie ochrony środowiska i gospodarki wodnej może polegać na udzielaniu dotacji celowej w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 27 sierpnia 2009 r. o *finansach publicznych* (tj. Dz.U. 2016, poz. 1870 z późn. zm.) z budżetu gminy lub budżetu powiatu na finansowanie lub dofinansowanie kosztów inwestycji podmiotów określonych w przywołanym przepisie. Zasady udzielania dotacji celowej, zgodnie z art. 403 ust. 5 ustawy *Prawo ochrony środowiska* obejmujące w szczególności kryteria wyboru inwestycji do finansowania lub dofinansowania oraz tryb postępowania w sprawie udzielania dotacji i sposób jej rozliczania określa odpowiednio rada gminy albo rada powiatu w drodze uchwały.

Przepis art. 403 ust. 5 w zw. ust. 2 i 4 oraz art. 400a ust. 1 *Prawa ochrony środowiska* upoważnia rady gmin do stanowienia uchwał prawa miejscowego dotyczących dotacji na

sfinansowanie lub dofinansowanie inwestycji z zakresu ochrony środowiska. Należy w tym miejscu podkreślić, że norma z art. 403 ust. 5 *Prawa ochrony środowiska* umożliwia udzielanie dotacji z budżetu gminy jedynie na takie przedsięwzięcie z art. 400a ust. 1 ww. ustawy, które stanowi inwestycję. W ślad za dyspozycją z art. 403, za dopuszczalne należy uznać dotowanie takiego przedsięwzięcia, którego cel będzie zgodny z zadaniami gminy określonymi w art. 400a ust. 1 ww. ustawy, a zarazem będzie to inwestycja z zakresu ochrony środowiska lub gospodarki wodnej.

Pojęcie "inwestycja" nie zostało zdefiniowane w ww. ustawie. Według Regionalnych Izb Obrachunkowych, dotacja na finansowanie lub dofinansowanie inwestycji, o której mowa w art. 403 ust. 4-6 *Prawa ochrony środowiska* musi spełniać łącznie dwie cechy. Po pierwsze musi być "dotacją inwestycyjną" czyli wsparciem finansowym, które po stronie beneficjenta otrzymującego dotację w sposób bezpośredni doprowadzi do powstania rzeczy (dobra) stanowiącej środek trwały, bądź doprowadzi do ulepszenia istniejącego środka trwałego – w rozumieniu art. 3 pkt 15, 16, 17 ustawy z dnia 29 września 1994 r. *o rachunkowości* (tj. Dz.U. 2016, poz. 1047). Po drugie, aby udzielaną z budżetu gminy dotację inwestycyjną uznawać za "finansującą ochronę środowiska lub gospodarkę wodną" w rozumieniu art. 403 ust. 4 i 2 *Prawa ochrony środowiska*, inwestycja ta musi być inwestycją z zakresu celów ochrony środowiska z art. 400a ust. 1 pkt 2, 5, 8, 9, 15, 16, 21-25, 29, 31, 32 i 38-42 *Prawa ochrony środowiska*.

Co wymaga podkreślenia, w art. 403 ust. 4-6 *Prawa ochrony środowiska* ustawodawca nie przewidział możliwości udzielania dotacji na cele ochrony środowiska, jako takie, ale wyłącznie na te, które są inwestycją z zakresu ochrony środowiska. Tak jak koszty usunięcia azbestu i jego składowania nie są same przez się inwestycją, tak samo powyższe prace budowlane w zakresie wymiany materiałów pokrycia dachowego lub elewacji z azbestowych na nieszkodliwe dla środowiska, jako "inwestycja", nie są inwestycją w obszarze przedsięwzięć ochrony środowiska wskazanych w art. 400a ust. 1 pkt 8 *Prawa ochrony środowiska*. Właściwy cel przedsięwzięcia, czyli wymiana pokrycia dachowego lub wykonanych z azbestu elementów elewacji budynku, jako inwestycja w rozumieniu ww. przepisów ustawy *o rachunkowości*, nie jest zarazem "inwestycją z zakresu gospodarki odpadami" – w rozumieniu art. 403 ust. 4 w zw. z art. 400a ust. 1 pkt 8 *Prawa ochrony środowiska*.

Jak stanowi dyspozycja art. 9 ust. 1 *ustawy o samorządzie gminnym*, formą wykonywania zadań gminy jest również możliwość zawierania umów z innymi podmiotami. Skoro zadaniem gminy jest finansowanie lub dofinansowanie realizacji celów z art. 400a *Prawa ochrony środowiska*, zatem gmina może zawrzeć umowę z podmiotem trudniącym się odbiorem i utylizacją odpadów azbestowych.

4.2.3.5 Pomoc publiczna lub pomoc de minimis

Zgodnie z art. 7 ust. 3 ustawy z 2004 r. *o postępowaniu w sprawach dotyczących pomocy publicznej* (tj. Dz.U. 2016, poz. 1808 z późn. zm.) obowiązek przedłożenia Prezesowi Urzędu Ochrony Konkurencji i Konsumentów projektu programu pomocowego przewidującego udzielanie pomocy de minimis (który w terminie 14 dni może przedstawić zastrzeżenia dotyczące przejrzystości zasad udzielania pomocy) stanowi jeden z elementów procedury podejmowania uchwały przewidującej udzielenie pomocy de minimis. W myśl art. 403 ust. 4 ustawy *Prawo ochrony środowiska* beneficjentami dotacji mogą być m.in. przedsiębiorcy. Zatem dotacja będzie mogła stanowić dla beneficjentów pomoc publiczną, a jej udzielenie powinno nastąpić zgodnie z warunkami jej dopuszczalności. W myśl art. 403 ust. 6 ustawy *Prawo ochrony środowiska* w przypadku gdy dotacja stanowi pomoc publiczną

lub pomoc de minimis, jej udzielenie następuje z uwzględnieniem warunków dopuszczalności tej pomocy określonych w przepisach prawa Unii Europejskiej.

4.3 Metodyka tworzenia aktualizacji Programu

Proces konstruowania aktualizacji *Programu* prowadzony był w oparciu o tzw. otwarte planowanie. Skupiono się jednak na podstawowym celu jakim było zaktualizowanie dokumentacji do wymagań i uwarunkowań aktualnych na rok 2017.

Opracowując *Program*, zwrócono szczególną uwagę, już w początkowych etapach, na wymianę informacji i konsultacje pomiędzy administracją samorządową i rządową szczebla wojewódzkiego oraz administracją samorządową szczebla powiatowego i gminnego.

Metodyka konstruowania aktualizacji opierała się na kilku elementach, wśród których najważniejszymi były:

1. przegląd i ocena aktualnych danych o wyrobach zawierających azbest na terenie Miasta i Gminy Buk;
2. aktualizacja bazy źródłowej o miejscach występowania azbestu i wyrobach zawierających azbest na terenie Miasta i Gminy;
3. sprecyzowanie potrzeb w oparciu o pozyskaną bazę źródłową oraz w nawiązaniu do *Programu ochrony środowiska Miasta i Gminy Buk*;
4. wdrażania zgodnie z *Planem Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032* ustanowionym w nawiązaniu do ustawodawstwa unijnego, ukierunkowanego na zintegrowaną ochronę wszystkich elementów środowiska;
5. opracowanie celów (do 2032 roku) i sposobu ich realizacji do roku 2020 (plan operacyjny);
6. uznanie konieczności weryfikacji celów w odstępach 2-4 letnich.

4.3.1 Przyjęte założenia metodyczne

Podstawową rolę w procesie definiowania programu pełnią zapisy zawarte zarówno w POKzA jak i uwarunkowania wynikające z integracji z UE oraz specyfika obszaru województwa wielkopolskiego (warunki naturalne, stan środowiska, rozwój gospodarczy i społeczny, itp.). Szczególną uwagę zwraca się na zarządzanie środowiskiem oparte o systemowe podejście, gdzie działania społeczne, instrumentalne i informacyjne są traktowane na równi z działaniami inwestycyjnymi. Wynika to z faktu, że te pierwsze są konieczne dla kreowania świadomości społecznej i stworzenia solidnej struktury polityki ekologicznej. Przykładem mogą być:

- edukacja społeczeństwa i wymiana informacji;
- wykorzystanie i dalszy rozwój społecznych, prawnych i finansowych instrumentów, oddzielnie lub w kombinacji;
- zastosowanie podejścia samoregulującego rozwiązań systemowych;
- aktywne poszukiwanie możliwości współpracy pomiędzy sektorem prywatnym i państwowym.

Założono iż przygotowanie *Programu* należy oprzeć na diagnozie zagrożenia środowiskowego. Taką diagnozą w przypadku *Programu* jest identyfikacją miejsc występowania wyrobów zawierających azbest na terenie Miasta i Gminy.

4.3.2 Metodyka pozyskania materiałów źródłowych

Podstawą do stworzenia bazy informacyjnej o ilości wyrobów zawierających azbest i miejsc ich wykorzystania na terenie Miasta i Gminy Buk było:

- 1) wykonanie analizy dokumentów dotyczących gospodarki wyrobów zawierających azbest na terenie Miasta i Gminy;
- 2) wizji lokalnej.

Zastosowaną metodę pozyskiwania danych traktować należy jako najefektywniejsze narzędzie (spośród aktualnie dostępnych) możliwe do użycia. Tym niemniej trzeba być świadomym, iż zastosowana procedura źródłoznawcza obarczona jest błędem, którego skala jest niewątpliwie istotna statystycznie.

Przyjąć należy, iż dane uzyskane w wyniku zrealizowanej wizji terenowej mogą nie wskazywać w pełni zakresu ilościowego oraz jakościowego występowania azbestu na terenie Miasta i Gminy Buk, dotyczy to w szczególności wyrobów azbestowych, które zostały zmagazynowane.

W celu uzupełniania wiedzy o zagrożeniu, jakim jest występujący azbest na terenie Miasta i Gminy, koniecznym jest cykliczne weryfikowanie pozyskanych danych oraz kontynuowanie wizji terenowych.

4.4 Wariantowy system funkcjonowania gospodarki odpadami zawierającymi azbest na terenie Miasta i Gminy Buk

Przewidziano dwa warianty organizacyjne różniące się między sobą sposobem finansowania poszczególnych czynności związanych z unieszkodliwieniem odpadów zawierających azbest na terenie Miasta i Gminy Buk.

4.4.1 Wariant I

Sposób przeprowadzenia wyboru oraz terminu usuwania płyt cementowo-azbestowych „eternitu”.

Po zatwierdzeniu formy oraz sposobu dofinansowywania przedsięwzięcia polegającego na zdjęciu i unieszkodliwieniu zabudowy „eternitowej” przeprowadzony zostanie cykl spotkań z właścicielami obiektów, którzy zgłosili posiadanie tej zabudowy.

Na spotkaniach tych przedstawiony zostanie sposób oraz terminy usuwania płyt azbestowo-cementowych oraz forma pomocy (dofinansowania). Osoby przybyłe na spotkania złożą deklarację, co do ewentualnego terminu wymiany pokryć „eternitowych”.

Trzeba podkreślić, że deklaracja ta nie jest obligatoryjna i termin w niej podany nie musi być ostatecznym terminem wykonania wymiany. Obligatoryjne będzie złożenie wniosku do Burmistrza Miasta i Gminy Buk z prośbą o dofinansowanie usunięcia zabudowy eternitowej.

W wariantcie I samorząd będzie finansował wyłącznie koszt transportu i unieszkodliwienia wyrobów zawierających azbest. W wariantcie pierwszym przyjmuje się następujący sposób prowadzenia likwidacji zabudowy:

KROK 1

Przyjęcie wniosku.

Przekazanie mieszkańcom wykazu firm posiadających zezwolenia na wytwarzanie odpadów azbestowych na terenie Miasta i Gminy Buk.

KROK 2

Mieszkańcy na własny koszt dokonują zdjęcia zabudowy z płyt cementowo-azbestowych. Miejsce czasowego zdeponowania płyt przygotowane jest przez firmę zajmującą się wytwarzaniem (zdjęciem) „eternitu”. Przekazanie właścicielowi nieruchomości oświadczenia o zdjęciu płyt azbestowo-cementowych zgodnie z przepisami prawa.

KROK 3

Transport wytworzonych odpadów przez koncesjonowaną firmę posiadającą zezwolenie na transport odpadów niebezpiecznych, wyłonioną w drodze przetargu przeprowadzonego przez Urząd Miasta i Gminy.

KROK 4

Zdeponowanie odpadów na składowisku. Dostarczenie dokumentów ewidencji odpadów świadczących o zgodnych z przepisami prawa ich unieszkodliwieniu.

Dodatkowymi kosztami ponoszonymi przez właścicieli i zarządzających nieruchomościami jest rekonstrukcja pokrycia dachowego.

4.4.2 Wariant II

Również w wariantcie II po zatwierdzeniu formy oraz sposobu dofinansowywania przedsięwzięcia polegającego na zdjęciu i unieszkodliwieniu płyt „eternitowych” przeprowadzony zostanie cykl spotkań z właścicielami obiektów, którzy zgłosili posiadanie tej zabudowy.

Na spotkaniach tych, przedstawiony zostanie sposób oraz terminy usuwania płyt cementowo-azbestowych oraz forma pomocy (dofinansowania). Osoby przybyłe na spotkania złożą deklarację, co do ewentualnego terminu wymiany pokryć „eternitowych”.

Należy podkreślić, że deklaracja ta nie jest obligatoryjna i termin w niej podany nie musi być ostatecznym terminem wykonania wymiany.

Poszczególne etapy (kroki) wariantu II:

KROK 1

Określenie wstępnego terminu wymiany.

KROK 2

Wybranie przez Urząd Miasta i Gminy w drodze przetargu firmy zajmującej się zdjęciem i transportem odpadów płyt cementowo-azbestowych.

KROK 3

Potwierdzenie terminu zdjęcia oraz usunięcia płyt „eternitowych”. Wykonanie zdjęcia.

KROK 4

Zdeponowanie odpadów na składowisku. Dostarczenia dokumentów ewidencji odpadów świadczących o zgodnych z przepisami prawa ich unieszkodliwieniu.

W wariantie II przyjmuje się, że przygotowaniem, nadzorem oraz kosztami całego przedsięwzięcia zajmie się Urząd Miasta i Gminy w Buku.

Właściciele i zarządzający nieruchomościami sfinansują natomiast całość kosztów związanych z zakupem i montażem nowego pokrycia dachowego.

5 Charakterystyka azbestu oraz jego szkodliwość

Etymologia słowa „azbest” wywodzi się z języka greckiego *asbestion* i oznacza „nieugaszony”, co wynika z jego właściwości fizyko-chemicznych. Azbest stanowi grupę minerałów o charakterze włóknistym, które powstały w procesach przemian metamorficznych skał magmowych.

Azbest znalazł powszechne zastosowanie w różnego rodzaju wyrobach ze względu na następujące właściwości fizyczne i chemiczne:

- wysoka wytrzymałość mechaniczna;
- duża sprężystość i elastyczność,
- wytrzymałość na rozciąganie;
- lekkość;
- dźwiękochłonność;
- odporność na działanie czynników chemicznych, a także biologicznych;
- niskie przewodnictwo cieplne oraz elektryczne;
- mrozoodporność;
- duża odporność na działanie wysokich temperatur (temperatura rozkładu i topnienia ok. 1500°C);
- niepalność.

Budowa azbestu wykazuje giętką, połyskującą strukturę osiową o różnej długości i średnicy włókien, jednak są one na tyle cienkie i delikatne, że można je zaobserwować jedynie pod mikroskopem. Długość włókien azbestu oscyluje pomiędzy dziesiętnymi częściami milimetra a 100 mm. Ingerowanie w strukturę tego minerału podczas różnych przeróbek mechanicznych powoduje rozdrabnianie się włókien na bardzo drobne włókienka zwane fibrylami. Azbest występuje dość powszechnie w środowisku przyrodniczym, pod względem chemicznym są to uwodnione krzemiany różnych metali – magnezu, wapnia, sodu, żelaza.

Wśród **azbestów właściwych** wyróżnia się w sumie sześć minerałów azbestowych z grupy **serpentynów** (chryzotyl) i **amfiboli** (krokidolit, amozyt, termolit, aktynolit, antofilit). Powszechnie stosowano trzy rodzaje azbestu:

- krokidolit (azbest niebieski) posiada najkorzystniejsze właściwości mechaniczne, przez co był najpowszechniej wykorzystywany w przemyśle. Najbardziej szkodliwy, rakotwórczy i mutagenny spośród pozostałych rodzajów azbestów, w związku z czym został najwcześniej wycofany z użytkowania (lata 80-te);
- amozyt (azbest brązowy) charakteryzuje się szkodliwością pośrednią między krokidolitem oraz chryzotylem. Posiada sztywniejsze, mniej giętkie włókna w porównaniu z chryzotylem. Stosowany w wyrobach Europy zachodniej, głównie w formie tynków i natrysków ogniochronnych;
- chryzotyl (azbest biały) był najczęściej stosowany w produkcji wyrobów azbestowo-cementowych, jak i popularnych wyrobów tkanych oraz przędz termoizolacyjnych.

Ponadto do minerałów o podobnej włóknistej strukturze i silnym, chorobotwórczym oddziaływaniu należą **azbestopodobne** minerały takie, jak: attapulgit, sepiolit, talk włóknisty, wollastonit, serpentynit włóknisty, antygoryt włóknisty oraz zeolity włókniste.

Klasyfikację wyrobów zawierających azbest przeprowadza się na podstawie trwałości oraz ilości zastosowanego spoiwa wiążącego. Wyroby zawierające azbest dzielimy na dwie klasy:

- klasa I obejmuje wyroby tzw. „miękkie” zawierające powyżej 20% azbestu i stwarzające duże narażenie na azbest;

- klasa II obejmuje wyroby tzw. „twarde” zawierające poniżej 20% azbestu i na skutek utwardzenia cementem stwarzające mniejsze narażenie na azbest.

Dzięki swym właściwościom azbest znalazł powszechne zastosowanie w wielu dziedzinach. Niezniszczalność tego materiału w najtrudniejszych warunkach meteorologicznych, zaklasyfikowała ten minerał do najbardziej pożądanego w sektorze przemysłowym. Największe zużycie azbestu w Polsce do celów przemysłowych, głównie w budownictwie, przypadło na lata 70 i wynosiło około 100 tys. ton na rok. Szacuje się, że 85% wszystkich wyrobów zawierających azbest stanowiły pokrycia dachowe i płyty elewacyjne, tzw. eternit (płyty faliste i typu „karo”).

Jednakże z uwagi na fakt, że wyroby zawierające azbest były produkowane przez ponad 100 lat do produkcji około 3 000 różnych asortymentów materiałowych – nie da się precyzyjnie określić gdzie i ile się ich znajduje. Orientacyjny zakres zastosowania wyrobów zawierających azbest przedstawiono w poniższej tabeli.

Tab. 5-1 Zakres zastosowań wyrobów zawierających azbest

Klasa wyrobu	Rodzaj wyrobu zawierającego azbest	Zastosowanie
I	masy azbestowe natryskowe	izolacja ognioochronna konstrukcji stalowych i przegród budowlanych izolacja akustyczna obiektów użyteczności publicznej
I	sznury	piece przemysłowe wraz z kanałami spalin, nagrzewnice, rekuperatory, kominy przemysłowe
I	tektura azbestowa	izolacja termiczna i uszczelnienia w instalacjach przemysłowych, aparaturze kontrolno-pomiarowej i laboratoryjnej
I	płyty azbestowo-kauczukowe	uszczelnianie urządzeń przemysłowych pracujących w środowisku agresywnym
I	wyroby tekstylne z azbestu (rękawice i tkaniny azbestowe)	ochrona pracowników
I	masa lub tektura azbestowa	drobne urządzenia w gospodarstwach domowych, np. żelazka, płytki kuchenne, piece akumulacyjne
I	materiały i wykładziny cierne zawierające azbest	hamulce i sprzęgła
I	masy ognioodporne zawierające azbest	piece przemysłowe wraz z kanałami spalin
II	płyty azbestowo-cementowe faliste i gąsiorzy	pokrycia dachowe, balkony
II	płyty azbestowo-cementowe płaskie prasowane	ściany osłonowe ściany działowe elewacje zewnętrzne osłona ścian przewodów windowych, szybów wentylacyjnych i instalacyjnych, chłodnie kominowe, chłodnie wentylatorowe
II	płyty azbestowo-cementowe płaskie „karo”	pokrycia dachowe elewacje zewnętrzne
II	płyty azbestowo-cementowe suchoformowane „kolorys”, „acekol” i inne	elewacje zewnętrzne osłony kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych ściany działowe
II	rury azbestowo-cementowe (bezcisnieniowe i ciśnieniowe)	przewody kanalizacyjne i wodociągowe rynny spustowe na śmieci przewody kominowe

Klasa wyrobu	Rodzaj wyrobu zawierającego azbest	Zastosowanie
II	otuliny azbestowo-cementowe	izolacja urządzeń ciepłowniczych i innych przemysłowych
II	kształtki azbestowo-cementowe budowlane	przewody wentylacyjne podokienniki osłony rurociągów ciepłowniczych osłony kanałów spalinowych i wentylacyjnych
II	kształtki azbestowo-cementowe elektroizolacyjne	przegrody izolacyjne w aparatach i urządzeniach elektrycznych
II	płytki PCV	podłogi w blokach mieszkalnych
I lub II	płyty azbestowo-cementowe konstrukcyjne ognioodporne	osłony ognioodporne i przeciwpożarowe w budynkach przemysłowych (kotłownie) izolacja urządzeń grzewczych grodzie przeciwożniowe w okrętownictwie

Źródło: „Poradnik dla użytkowników wyrobów azbestowych”, Ministerstwo Gospodarki, Warszawa 2008

Azbest może przedostawać się do środowiska:

- naturalnie:
 - procesy erozyjne – wietrzenie skał geologicznych powoduje uwalnianie się włókien do atmosfery, jednak z uwagi na duże rozproszenie naturalnych źródeł nie powoduje dużego zagrożenia dla zdrowia żywych istot;
 - stanowi domieszki wielu innych złóż kopalnianych takich jak: złoża węgla kamiennego, rud miedzi, kamieni budowlanych, talku, itp.;
 - zanieczyszcza wody powierzchniowe i podziemne przez złoża zawierające azbest.
- antropogenicznie poprzez:
 - wydobywanie złóż azbestowych na dużą skalę;
 - brak właściwej konserwacji wyrobów zawierających azbest;
 - ścieranie tarcz hamulcowych i sprzęgłowych zamontowanych w samochodach;
 - kruszenie powłok termoizolacyjnych, np. silników samochodowych;
 - niewłaściwe składowanie uszkodzonych wyrobów zawierających azbest.

Wszystkie wyżej wymienione źródła zanieczyszczeń środowiska wraz z niewłaściwym zdeponowaniem azbestu stanowią zagrożenie dla zdrowia i życia istot żywych oraz negatywnie oddziałują na powietrze atmosferyczne. Naturalne źródła emisji włókien azbestowych w praktyce mają mniejsze znaczenie niż źródła związane z działalnością człowieka. Azbest będący naturalnym źródłem zanieczyszczenia środowiska jest rozproszony i nie występuje najczęściej w sąsiedztwie aglomeracji ludzkich, natomiast azbest stanowiący antropogeniczne źródła zanieczyszczeń z reguły emituje zanieczyszczenia w pobliżu zabudowy mieszkaniowej lub bezpośrednio wpływa na organizm ludzki podczas prac kopalnianych.

Chorobotwórcze działanie azbestu powstaje w wyniku wdychania włókien, zawieszonych w powietrzu. Ze względu na niewielką masę, włókna azbestowe przenoszone są wraz z innymi frakcjami zanieczyszczeń przez wiatr na bardzo duże odległości. Wpływ na przemieszczanie się włókien azbestowych mają także wibracje powietrza, temperatura, wilgotność oraz ich zmienność. Chemiczno-fizyczne właściwości azbestu, sprawiają, że włókna azbestowe utrzymują się w środowisku przez wiele lat, a jedynym sposobem oczyszczenia z powietrza włókien azbestowych są opady atmosferyczne. Na typ patologii wpływa: rodzaj azbestu, wymiary i stężenie tworzących go włókien oraz czas trwania narażenia. Szkodliwość azbestu polega na długotrwałym podrażnieniu tkanki miękkiej, zatem ma charakter fizyczny, a nie chemiczny. Pomimo ustalonych normatywnów higienicznych dla stężenia włókien azbestu w powietrzu nie można określić dawki progowej pyłu dla działania

rakotwórczego azbestu. Wiadomym jest, że im więcej włókien azbestu jest wdychanych do układu oddechowego, tym ryzyko zachorowania zwiększa się. Jednakże dopóki włókna nie są uwalniane do powietrza i nie występuje ich wdychanie, to wyroby azbestowe nie stanowią zagrożenia dla zdrowia – azbest jest nieszkodliwy, o ile jest on izolowany od atmosfery i jest w dobrym stanie. Niebezpieczeństwo stwarzają stare wyroby azbestowe oraz wyroby poddane mechanicznej obróbce. Do głównych przyczyn uwalniania włókien z wyrobów azbestowych zalicza się:

- korozję wyrobów zawierających azbest – następująca po osiągnięciu przez nie wieku technologicznego, co w przypadku najczęściej stosowanych płyt eternitowych ma miejsce po około 30 latach użytkowania. Emitowanie włókien może być zwiększone lub występować wcześniej, w przypadku płyt uszkodzonych (połamanych lub popękanych), a także w skutek korozji biologicznej (obecność mchów i glonów). Korozję wyrobów azbestowych można opóźnić impregnując je środkami penetrującymi, które wiążą włókna oraz szczelnie pokrywają powierzchnię płyt;
- uszkodzenia wyrobów zawierających azbest (łamanie, kruszenie, cięcie, szlifowanie, itp.) – powstają na skutek niewłaściwego użytkowania, nieprawidłowego demontażu lub przez czynniki atmosferyczne (wiatr, grad, itp.). Wykonując prace związane z wyrobami zawierającymi azbest należy w jak największym stopniu obniżyć emisję pylenia włókien, np. poprzez: nawilżanie wodą i utrzymywanie wilgoci wyrobów azbestowych podczas wykonywania prac, używanie narzędzi ręcznych zaopatrzonych w specjalnie wyprofilowane, wolnoobrotowe ostrza i mechanizm do odsysania pyłu, nie stosowanie narzędzi elektrycznych (pił, wiertarek) wyzwalających znaczną emisję pyłu.

Przeciwdziałanie negatywnym skutkom oddziaływania azbestu na środowisko i zdrowie istot żywych jest ściśle uzależnione od szczegółowo przeprowadzonych inwentaryzacji obiektów potencjalnie zagrożonych azbestem oraz identyfikacji miejsc wykorzystania tego minerału zawartego w towarach przemysłowych. Procedury i wytyczne postępowania z azbestem regulują odpowiednie rozporządzenia i ustawy zarówno krajowe, jak i Unii Europejskiej. Właściciele i zarządcy obiektami gospodarczymi i mieszkalnymi zawierającymi azbest, a także firmy posiadające pozwolenie na odbiór odpadów azbestowych powinni być świadomi swoich obowiązków i nie dopuścić do narażenia zdrowia ludzkiego. Niezwykle istotne jest, aby wszelkie prace prowadzone z azbestem były odpowiednio przygotowane, a teren właściwie zabezpieczony zgodnie z obowiązującymi przepisami. W chwili usunięcia wyrobów azbestowych stają się one odpadami zakwalifikowanymi jako odpady niebezpieczne. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 29 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2014 poz. 1923) rodzaje odpadów zawierających azbest zaliczone do odpadów niebezpiecznych zostały zestawione w poniższej tabeli.

Tab. 5-2 Rodzaje odpadów zawierających azbest zaliczone do odpadów niebezpiecznych

Lp.	Kod odpadu	Podgrupa	Rodzaj
1	06 07 01	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania chlorowców oraz z chemicznych procesów przetwórstwa chloru	Odpady azbestowe z elektrolizy
2	06 13 04	Odpady z innych nieorganicznych procesów chemicznych	Odpady z przetwarzania azbestu

Lp.	Kod odpadu	Podgrupa	Rodzaj
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 cementowo-azbestowych
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 ciśnieniowymi
6	16 01 11	Zużyte lub nienadające się do użytkowania pojazdy (włączając maszyny pozadrogowe), odpady z demontażu, przeglądu i konserwacji pojazdów (z wyłączeniem grup 13 i 14 oraz podgrup 16 06 i 16 08)	Okładziny hamulcowe zawierające azbest
7	16 02 12	Odpady urządzeń elektrycznych i elektronicznych	Zużyte urządzenia zawierające wolny azbest
8	17 06 01	Materiały izolacyjne oraz materiały budowlane zawierające azbest	Materiały izolacyjne zawierające azbest
9	17 06 05		Materiały budowlane zawierające azbest

Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2014 poz. 1923)

Od lat dziewięćdziesiątych kraje na całym świecie odchodzą od stosowania azbestu. W związku z tym liczne ośrodki badawcze pracują nad opracowaniem bezpiecznych technik unieszkodliwiania azbestu oraz materiałów zastępczych, które posiadałyby równie trwałe właściwości chemiczne i fizyczne jak azbest. Do najbardziej znanych zamienników azbestu można zaliczyć:

- sztuczne włókna mineralne – charakteryzują się dobrymi właściwościami izolacyjnymi (termicznymi, elektrycznymi i akustycznymi) oraz dużą odpornością chemiczną, toteż z powodzeniem mogą stanowić materiał zamienny azbestu w budownictwie przemysłowym, mieszkaniowym oraz w zakładach do produkcji własnych wyrobów;
- włókna fibryd polietylenowych wysokociśnieniowych – charakteryzują się wysoką odpornością na temperaturę, wysokie fibrilizowanie struktur, a także specyficzną powierzchnią zewnętrzną (wyższa od 7-10 m²/g). Dodatkową cechą przemawiającą za jego doskonałymi właściwościami jest odporność w środowisku kwaśnym. Waga włókien fibryd polietylenowych wynosi zaledwie 0,95 g/cm². Wysokociśnieniowe włókna fibryd polietylenowych zastępują azbest w 15-30%, brakujące 70-85% można uzupełnić poprzez dodanie mączki kamiennej lub talku. Można w tym celu stosować także płyty grafitowe.

6 Bezpieczne użytkowanie i usuwanie wyrobów azbestowych

6.1 Obowiązek usunięcia zagrożenia związanego z uszkodzonymi wyrobami z azbestem

Nie wszystkie wyroby zawierające azbest są groźne dla zdrowia człowieka. Negatywne oddziaływanie na zdrowie człowieka i środowisko naturalne dotyczy głównie wyrobów o uszkodzonej strukturze zewnętrznej, które stwarzają niebezpieczeństwo emisji azbestu do powietrza atmosferycznego. W takich przypadkach, gdy materiał zawierający azbest jest uszkodzony, zwłaszcza azbest o gęstości objętościowej mniejszej niż 1000 kg/m^3 lub zawierający krokidolit, obowiązkiem właściciela jest podjęcie działań wymiennych, które w określonych sytuacjach powinny odbywać się pod stałym nadzorem technicznym prawidłowości wykonywania prac ze strony wykonawcy robót oraz przy zachowaniu określonych w planie prac warunków ochrony pracowników i środowiska. Prawidłowość prowadzenia prac polegających na usuwaniu wyrobów, potwierdza się wynikiem badania jakości powietrza przeprowadzonego przez akredytowane laboratorium.

Usunięcie azbestu lub wyrobów zawierających azbest powinno odbywać się w taki sposób, aby nie stwarzać zagrożenia dla środowiska i zdrowia ludzi.

6.2 Oznakowanie

Większość wyrobów, które zawierają w swoim składzie szkodliwy azbest nie jest w ogóle oznakowana. Według rozporządzenia 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) każdy właściciel, zarządca lub użytkownik jest zobowiązany do oznakowania wyrobów zawierających azbest. Tam, gdzie jest niemożliwe umieszczenie trwałego oznakowania, oznakowanie umieszcza się w widocznym miejscu w każdym pomieszczeniu, w którym instalacja bądź urządzenie zawierające azbest występuje. Dodatkowo, należy dodać ostrzeżenie w postaci napisu: „Pomieszczenie zawiera azbest”. Ponadto, właściciel lub zarządca jest prawnie zobligowany do zaznaczenia miejsc występowania wyrobów z azbestem na planach sytuacyjnych oraz w dokumentacji technicznej. W przypadku, kiedy wyrób zawiera krokidolit (najgroźniejszy dla zdrowia azbest niebieski), zwrot „zawiera azbest” należy zastąpić zwrotem „zawiera krokidolit/azbest niebieski”.

Wszystkie instalacje lub urządzenia zawierające azbest oraz rury azbestowo-cementowe powinny być oznakowane w następujący sposób (rycina poniżej):

- oznakowanie zgodne z podanym poniżej wzorem powinno posiadać wymiary: co najmniej 5 cm wysokości (H) i $\frac{1}{2}H$ szerokości,
- oznakowanie powinno składać się z dwóch części:
 - części górnej ($h_1 = 40\% H$) zawierającej literę „a” w białym kolorze na czarnym tle,
 - części dolnej ($h_2 = 60\% H$) zawierającej standardowy napis w białym lub czarnym kolorze na czerwonym tle; napis powinien być wyraźnie czytelny.



Ryc. 6-1 Wzór oznakowania instalacji lub urządzeń zawierających azbest oraz rur azbestowo-cementowych

6.3 Zasady postępowania z wyrobami zawierającymi azbest

Przepisy określające zasady bezpiecznego postępowania z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest narzuciły szereg obowiązków, zarówno na właścicieli obiektów i urządzeń, gdzie został użyty azbest jak i na prowadzących wszelkiego rodzaju prace związane z usuwaniem bądź transportem czy umieszczeniem na składowisku wyrobów i odpadów zawierających azbest- procedury postępowania przedstawiono na poniższym rycinie i w rozdziałach poniżej.

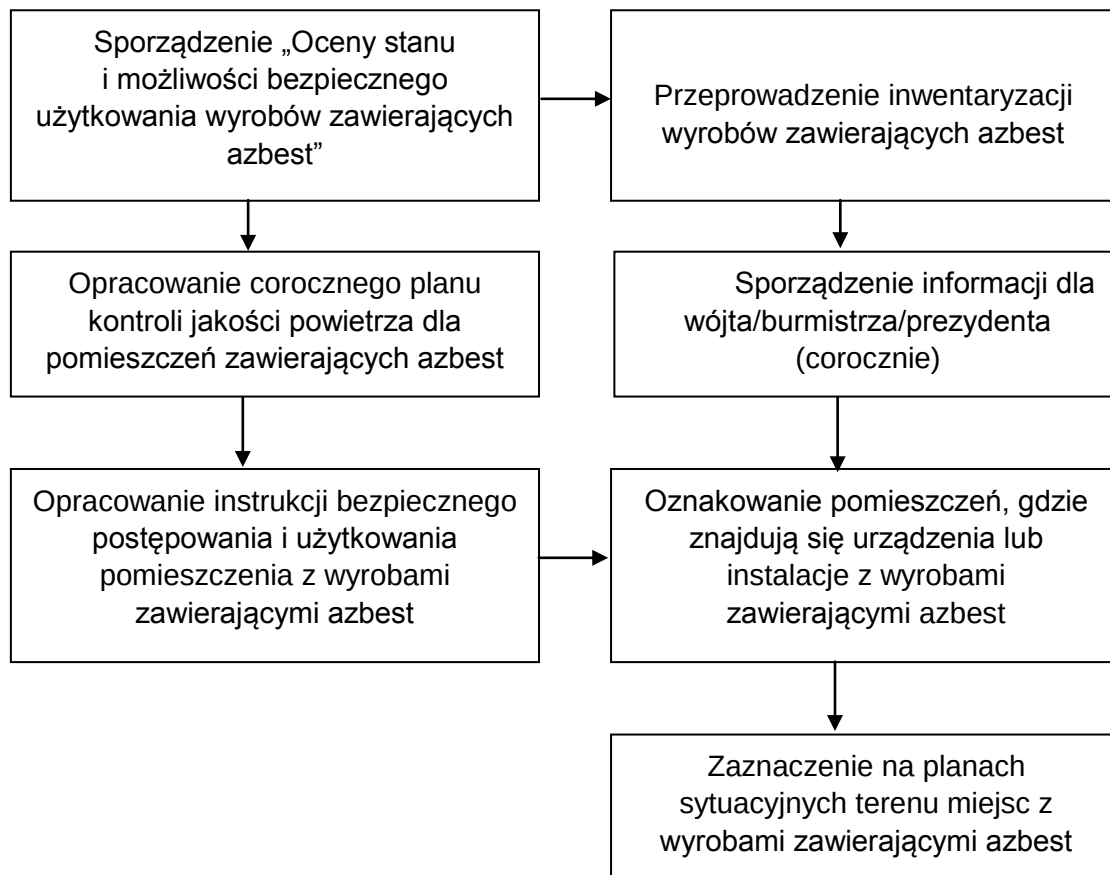
GRUPA I Procedury obowiązujące właścicieli i zarządzających obiektami, instalacjami lub urządzeniami zawierającymi azbest lub wyroby zawierające azbest	• Procedura 1. Obowiązki i postępowanie właścicieli oraz zarządców, przy użytkowaniu obiektów i terenów z wyrobami zawierającymi azbest. • Procedura 2. Obowiązki i postępowanie właścicieli i zarządców, przy usuwaniu wyrobów zawierających azbest z obiektów lub terenów.
GRUPA II Procedury obowiązujące wykonawców prac polegających na usuwaniu wyrobów zawierających azbest - wytwórców odpadów niebezpiecznych	• Procedura 3. Postępowanie przy pracach przygotowawczych do usuwania wyrobów zawierających azbest. • Procedura 4. Prace polegające na usuwaniu wyrobów zawierających azbest, wytwarzaniu odpadów niebezpiecznych, wraz z oczyszczeniem obiektu, terenu, instalacji.
GRUPA III Procedura obowiązująca prowadzących działalność w zakresie transportu odpadów niebezpiecznych zawierających azbest	• Procedura 5. Przygotowanie i transport odpadów niebezpiecznych zawierających azbest.
GRUPA IV Procedura obowiązująca zarządzających składowiskami odpadów niebezpiecznych zawierających azbest	• Procedura 6. Składowanie odpadów na składowiskach lub wydzielonych kwaterach przeznaczonych do wyłącznego składowania odpadów zawierających azbest.

Ryc. 6-2 Procedury postępowania z wyrobami zawierającymi azbest

6.3.1 Obowiązki właścicieli i zarządzających obiektami, instalacjami i urządzeniami zawierającymi azbest

Procedura 1. Obowiązki i postępowanie właścicieli oraz zarządców, przy użytkowaniu obiektów i terenów z wyrobami zawierającymi azbest

Procedura obejmuje przedstawienie zakresu obowiązków i zasad postępowania właścicieli i zarządców budynków, budowli, instalacji lub urządzeń oraz terenów gdzie znajduje się azbest lub wyroby zawierające azbest. Procedura dotyczy bezpiecznego ich użytkowania.



Ryc. 6-3 Obowiązki i postępowanie właścicieli oraz zarządców, przy użytkowaniu obiektów i terenów z wyrobami zawierającymi azbest

Właściciel lub zarządca budynku, budowli, instalacji lub urządzenia technicznego oraz terenu, gdzie znajdują się wyroby zawierające azbest, ma obowiązek sporządzenia w jednym egzemplarzu „Oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest”. Właściciele lub zarządcy, którzy spełnili ten obowiązek wcześniej-sporządzają następne „Oceny...” w terminach wynikających z warunków poprzedniej „Oceny...” tzn. jeśli podczas przeprowadzonej oceny stwierdzono następującą ilość sumy wszystkich punktów:

- stopień pilności I do 120 punktów – wymagane pilne usunięcie (wymiana na wyrób bezazbestowy) lub zabezpieczenie;

- stopień pilności II od 95 do 115 punktów – wymagana ponowna ocena w terminie do 1 roku;
- stopień pilności III do 90 punktów – wymagana ponowna ocena w terminie do 5 lat.

Z przeprowadzonej kontroli okresowej sporządza się w jednym egzemplarzu ocenę stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest, ocenę przechowuje się łącznie z dokumentacją miejsca zawierającego azbest, obiektu, urządzenia budowlanego lub instalacji przemysłowej. Dla budynków oraz obiektów budowlanych niebędących budynkami, dla których jest prowadzona książka obiektu budowlanego na podstawie art. 64 ust.1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. *Prawo budowlane*, ocena ta powinna być dołączona do książki obiektu budowlanego.

Właściciel lub zarządca obowiązany jest do przeprowadzenia inwentaryzacji (spis z natury) wyrobów zawierających azbest. Wyniki inwentaryzacji powinny służyć do sporządzenia informacji dla wójta, burmistrza lub prezydenta miasta- właściwego dla miejsca położenia budynku, budowli, instalacji lub urządzenia oraz terenu z wyrobami zawierającymi azbest.

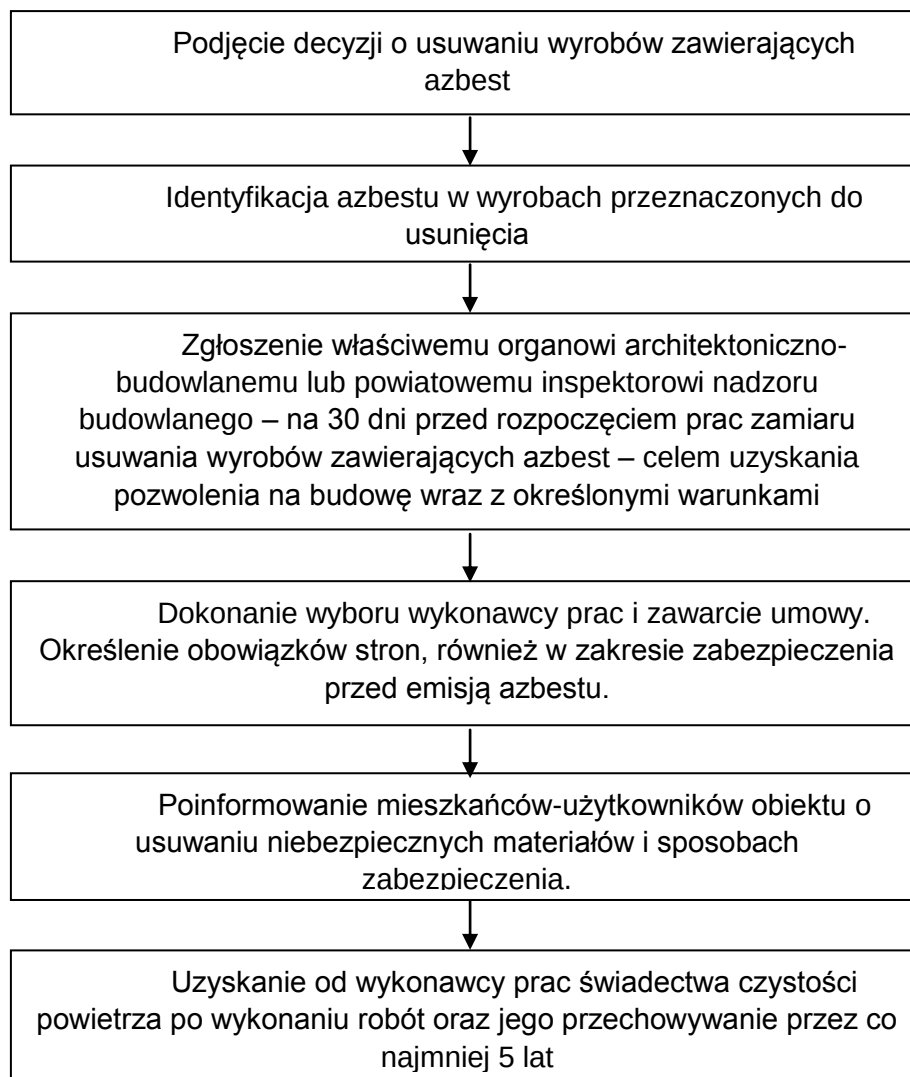
Informację przedkłada się corocznie celem wykazania ewentualnych zmian w ilości posiadanych wyrobów zawierających azbest- co pozwoli na ocenę zagrożenia dla ludzi i środowiska w danym rejonie. Właściciel lub zarządca budynku, budowli, instalacji lub urządzenia oraz terenu, gdzie występują wyroby zawierające azbest, ma ponadto obowiązki:

- oznakowania pomieszczeń, gdzie znajdują się urządzenia lub instalacje z wyrobami zawierającymi azbest- odpowiednim znakiem ostrzegawczym dla azbestu;
- opracowania i wywieszenia na widocznym miejscu instrukcji bezpiecznego postępowania i użytkowania pomieszczenia z wyrobami zawierającymi azbest;
- zaznaczenia na planie sytuacyjnym terenu miejsc z wyrobami zawierającymi azbest.

Ponadto jeżeli w budynku, budowli, instalacji lub urządzeniu oraz na terenie znajdują się wyroby zawierające azbest o gęstości objętościowej mniejszej niż 1000 kg/m³ (tzw. „miękkie”), lub jeżeli wyroby zawierają azbest krokidolit, a także jeżeli te wyroby znajdują się w zamkniętych pomieszczeniach lub istnieje uzasadniona obawa dużej emisji azbestu do środowiska – właściciel lub zarządca powinien opracować plan kontroli jakości powietrza (monitoringu), a jego wyniki uwzględnić przy dalszej eksploatacji lub usuwaniu wyrobów zawierających azbest.

Procedura 2. Obowiązki i postępowanie właścicieli i zarządców, przy usuwaniu wyrobów zawierających azbest z obiektów lub terenów.

Zakres obowiązków obejmuje okres od podjęcia decyzji o zabezpieczeniu lub usuwaniu wyrobów zawierających azbest, do zakończenia tych robót i uzyskania stosownego oświadczenia wykonawcy prac. Obowiązki i postępowanie właścicieli i zarządców, przy usuwaniu wyrobów zawierających azbest z obiektów lub terenów.



Ryc. 6-4 Obowiązki i postępowanie właścicieli i zarządców, przy usuwaniu wyrobów zawierających azbest z obiektów lub terenów

Identyfikacja azbestu powinna nastąpić w okresie użytkowania wyrobów, jeszcze przed rozpoczęciem wykonywania prac zabezpieczenia lub usuwania takich wyrobów, o ile informacja ta nie jest podana w innych dokumentach budowy przedmiotowego obiektu. Identyfikacja azbestu jest obowiązkiem właściciela lub zarządcy, wynikającym z tytułu własności oraz odpowiedzialności prawnej, dotyczącej ochrony osób trzecich od szkód mogących wynikać z nieodpowiedniej eksploatacji przedmiotu stanowiącego własność.

Wyniki identyfikacji azbestu powinny być uwzględniane przy:

- sporządzaniu „Oceny...”;
- sporządzaniu informacji dla burmistrza;
- zawieraniu umowy na wykonanie prac zabezpieczania lub usuwania wyrobów zawierających azbest z wykonawcą tych prac- wytwarzającym odpady niebezpieczne.

Właściciel lub zarządca może zlecić innym – odpowiednio przygotowanym osobom lub podmiotom prawnym – przeprowadzenie czynności wykonania identyfikacji azbestu w wyrobach. W każdym przypadku powinno to mieć miejsce przed rozpoczęciem prac zabezpieczenia lub usuwania wyrobów zawierających azbest.

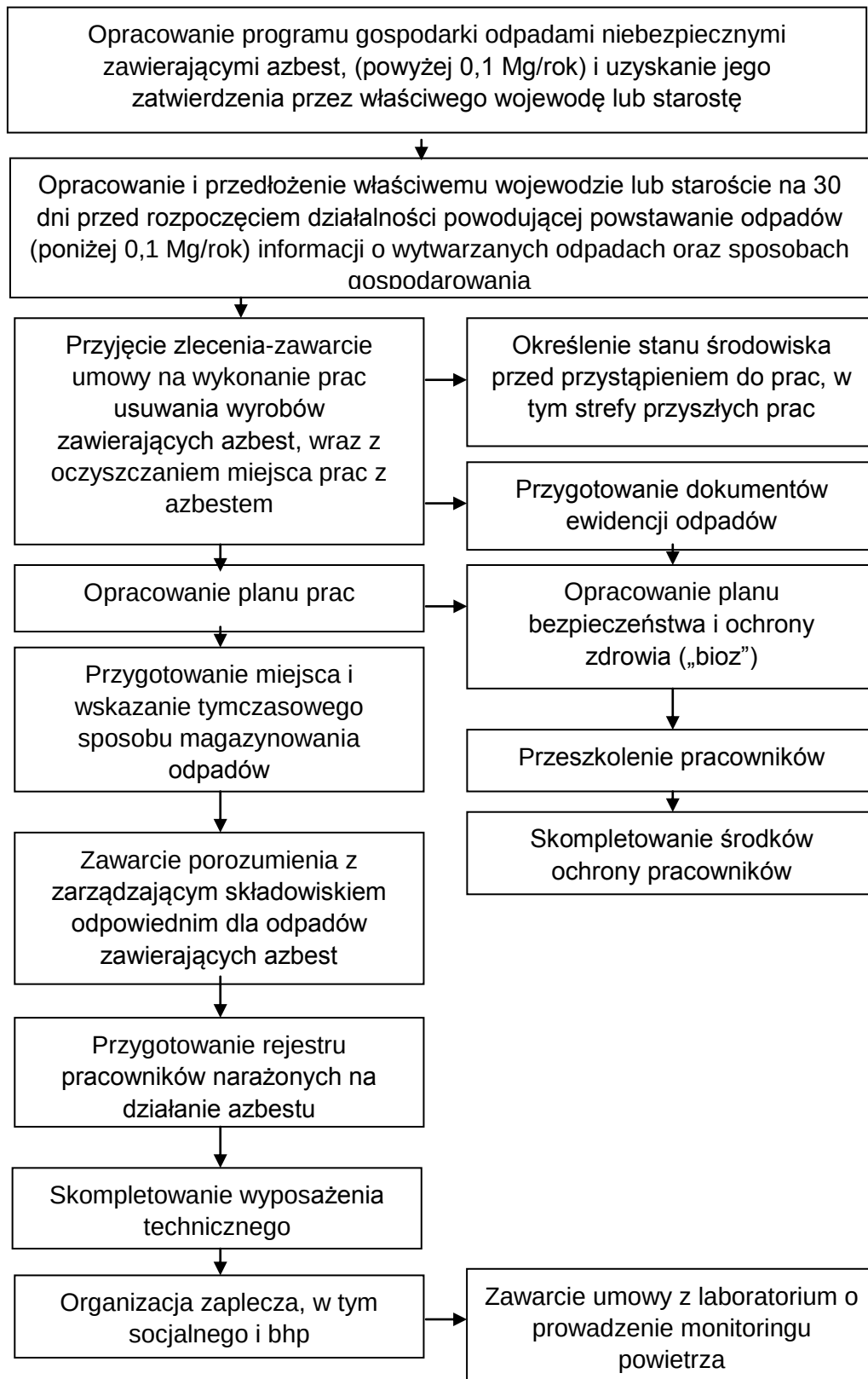
Właściciel lub zarządca budynku, budowli, instalacji lub urządzenia oraz terenu z wyrobami zawierającymi azbest, ma obowiązek zgłoszenia na 30 dni przed rozpoczęciem prac, wniosku o pozwolenie na budowę (remont), wraz z określonymi warunkami. Wniosek powinien być sporządzony z uwzględnieniem przepisów wynikających z art. 30, ust. 7 ustawy *Prawo budowlane*. Zatajenie informacji o występowaniu azbestu w wyrobach, które będą przedmiotem prac remontowo-budowlanych skutkuje na podstawie ustawy *Prawo ochrony środowiska* – odpowiedzialnością prawną.

Po dopełnieniu obowiązków formalnoprawnych, właściciel lub zarządca dokonuje wyboru wykonawcy prac – wytwórcy odpadów niebezpiecznych. Zawiera umowę na wykonanie prac zabezpieczenia lub usuwania wyrobów zawierających azbest oraz oczyszczenia budynku, budowli, instalacji lub urządzenia oraz terenu z azbestu. W umowie powinny być jasno sprecyzowane obowiązki stron, również w zakresie zabezpieczenia przed emisją azbestu w czasie wykonywania prac. Niezależnie od obowiązków wykonawcy prac, właściciel lub zarządca powinien poinformować mieszkańców lub użytkowników budynku, budowli, instalacji lub urządzenia oraz terenu, o usuwaniu niebezpiecznych materiałów zawierających substancje stwarzające szczególne zagrożenie dla ludzi oraz o sposobach zabezpieczenia przed tą szkodliwością. Na końcu właściciel lub zarządca powinien uzyskać od wykonawcy prac, pisemne oświadczenie o prawidłowości wykonania robót i oczyszczenia z azbestu, a następnie przechowywać je przez okres co najmniej 5 lat, wraz z inną dokumentacją budynku, budowli, instalacji lub urządzenia oraz terenu.

6.3.2 Obowiązki wykonawcy prac, polegających na usuwaniu wyrobów zawierających azbest

Procedura 3. Postępowanie przy pracach przygotowawczych do usuwania wyrobów zawierających azbest

Celem procedury jest przedstawienie zasad postępowania podczas prac przygotowawczych do zabezpieczania lub usuwania wyrobów zawierających azbest. Zakres procedury obejmuje całokształt prac oraz postępowania dotyczącego przygotowania do zabezpieczenia lub usuwania wyrobów zawierających azbest.



Ryc. 6-5 Postępowanie przy pracach przygotowawczych do usuwania wyrobów zawierających azbest

Wykonawca prac polegających na zabezpieczeniu lub usuwaniu wyrobów zawierających azbest, jest w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. *o odpadach* (tj. Dz. U. 2016, poz. 1987), art. 3 ust 1 pkt. 32 „wytwórcą odpadów – rozumie się przez to każdego, którego działalność lub bytowanie powoduje powstawanie odpadów (pierwotny wytwórca odpadów), oraz każdego, kto przeprowadza wstępną obróbkę, mieszanie lub inne działania powodujące zmianę charakteru lub składu tych odpadów; wytwórcą odpadów powstających w wyniku świadczenia usług w zakresie budowy, rozbiórki, remontu obiektów, czyszczenia zbiorników lub urządzeń oraz sprzątanía, konserwacji i napraw jest podmiot, który świadczy usługę, chyba, że umowa o świadczenie usługi stanowi inaczej”.

Kwalifikacja ta oznacza, iż wykonawca winien dopełnić obowiązków wytwórcy odpadów, określonych w art. 27 *ustawy o odpadach*. Zgodnie z art. 41 ust. 1 *ustawy o odpadach* prowadzenie zbierania odpadów i prowadzenie przetwarzania odpadów wymaga uzyskania zezwolenia. Zezwolenie to jest wydawane przez odpowiedni organ wymieniony w art. 41 ust. 3 *ustawy o odpadach*. Organ właściwy do wydania zezwolenia będzie jednocześnie właściwym do sprawowania nadzoru nad daną działalnością. Jednocześnie jak wynika z art. 194 ust. 1 pkt 4 w zw. art. 194 ust. 3 *ustawy o odpadach* za zbieranie odpadów lub przetwarzanie odpadów bez wymaganego zezwolenia lub gospodarowanie odpadami niezgodnie z posiadanym zezwoleniem na zbieranie odpadów, zezwoleniem na przetwarzanie odpadów lub zezwoleniem na zbieranie i przetwarzanie odpadów może być wymierzona administracyjna kara pieniężna w wysokości nie mniej niż 1 000 zł i nie może przekroczyć ona 1 000 000 zł. Przepisu powyższego nie stosuje się, w przypadku, gdy za naruszenie może być ustalona opłata podwyższona, o której mowa w art. 293 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (tj. Dz. U. z 2017 r., poz. 519). Natomiast zgodnie z art. 195 *ustawy o odpadach* kto wbrew obowiązkowi szczególnym transportuje odpady bez uzyskania zezwolenia na transport odpadów lub wpisu do rejestru podlega administracyjnej karze pieniężnej w wysokości od 2 000 do 10 000 zł. Organem właściwym do wymierzenia powyższych administracyjnych kar pieniężnych jest właściwy wojewódzki inspektor ochrony środowiska (art. 196 *ustawy o odpadach*).

Równocześnie wypada zwrócić uwagę, że zgodnie z art. 160 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (tj. Dz. U. z 2017 r., poz. 519) zabronione jest, z wyjątkiem przypadków określonych w ustawie i przepisach odrębnych, wprowadzanie do obrotu lub ponowne wykorzystanie substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska. Do substancji tych należy zaliczyć między innymi azbest. Z kolei jak wskazano w art. 344 *Prawo ochrony środowiska*, kto narusza ów zakaz podlega karze aresztu albo ograniczenia wolności, albo grzywny. W przypadku podejrzenia popełnienia przestępstwa lub wykroczenia organami właściwymi do podjęcia działań są policja i straż miejska.

Ostatecznie należy także stwierdzić, iż w przypadku wyrządzenia szkody wykonawca może zostać pociągnięty do odpowiedzialności cywilnej na podstawie przepisów tytułu VI działu I *Prawo ochrony środowiska* lub ustawy z dnia 23 kwietnia 1964 r. *Kodeks cywilny* (tj. Dz. U. 2017. poz. 459 z późn. zm.).

Po dopełnieniu obowiązków wynikających z ogólnych zasad postępowania wykonawca prac uprawniony jest do przyjęcia zlecenia i zawarcia umowy na wykonanie prac zabezpieczenia lub usuwania wyrobów zawierających azbest, wraz z oczyszczaniem miejsca pracy z azbestem. Przed przystąpieniem do prac konieczne jest również określenie stanu środowiska naturalnego, w tym określenie strefy przyszłych prac. Pozwoli to na określenie stopnia narażenia na azbest w miejscu pracy oraz prawidłowe przygotowanie planu prac.

Plan pracy powinien być sporządzony zgodnie ze stosownymi przepisami i zawierać m. in.:

- określenie miejsca wykonywania prac oraz charakteru prac i przewidywanego czasu ich trwania;
- określenie rodzaju azbestu w wyrobach przeznaczonych do usunięcia;
- aktualną „Ocenę stanu...”;
- przewidywaną ilość wytwarzanych odpadów do usunięcia;
- ustalenie odpowiednich sposobów usuwania wyrobów zawierających azbest;
- określenie rodzajów i metod pracy, z uwzględnieniem środków technicznych;
- określenie sposobów eliminowania lub ograniczenia uwalniania się pyłu azbestu do powietrza;
- zapewnienie pracownikom niezbędnej ochrony zdrowia i bezpieczeństwa pracy;
- charakterystykę środków ochronnych użytych do ochrony pracowników i innych osób znajdujących się w miejscu pracy.

Następnie powinien zostać opracowany plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, zwany „Planem Bioz”, obejmujący m. in. :

- informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń, występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia;
- informację o wydzieleniu i oznakowaniu miejsc prowadzenia robót budowlanych, stosownie od rodzaju zagrożenia;
- informację o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych w tym:
 - określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
 - konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń,
 - zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi, przez wyznaczone w tym celu osoby;
- określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy;
- wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwu wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie.

Pracodawca jest obowiązany zapoznać pracowników lub ich przedstawicieli z planem prac, szczególnie w zakresie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Wykonawca prac jest obowiązany przeszkolić wszystkie osoby pozostające w kontakcie z azbestem, pracowników bezpośrednio zatrudnionych, kierujących i nadzorujących prace w zakresie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy przy postępowaniu z wyrobami zawierającymi azbest i ich odpadami. Szkolenie powinno być przeprowadzone zgodnie z przepisami Rozporządzenia 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 2016, poz. 1824) przez upoważnioną instytucję i potwierdzone odpowiednim świadectwem lub zaświadczeniem.

Pracodawca jest obowiązany do zapewnienia pracownikom odpowiednich ubrań roboczych w takiej ilości, aby zabezpieczyć pracowników przez cały czas trwania robót. Po zakończeniu prac dokonać oczyszczenia terenu przedmiotowej inwestycji.

Pracodawca będący wytwórcą odpadów niebezpiecznych, zawierających azbest obowiązany jest do przygotowania, prowadzenia i przechowywania rejestru pracowników narażonych na działanie azbestu. Po zakończeniu prac pracodawca jest obowiązany zapewnić uprzątnięcie terenu wykonywania prac z odpadów zawierających azbest oraz oczyszczenie z pyłu azbestu.

Ważną sprawą jest przygotowanie miejsca i sposobu tymczasowego magazynowania odpadów niebezpiecznych na placu budowy, po ich demontażu, a jeszcze przed transportem na składowisko. Miejsce takie powinno być wydzielone i zabezpieczone przed dostępem osób niepowołanych oraz oznakowane znakami ostrzegawczymi o treści: „Uwaga! Zagrożenie azbestem!”, „Osobom nieupoważnionym wstęp wzbroniony”.

Na potrzeby ewidencji odpadów niebezpiecznych, wytwórca odpadów przygotowuje dokumenty, którymi są:

- Karta ewidencji odpadu;
- Karta przekazania odpadu.

Celem zapewnienia składowania odpadów niebezpiecznych powstałych po usuwaniu wyrobów zawierających azbest, wytwórca odpadów powinien przed przeprowadzeniem robót, zawrzeć porozumienie z zarządzającym składowiskiem, odpowiednim dla odpadów niebezpiecznych zawierających azbest (składowanie oddzielne lub przygotowana kwatera na innym składowisku). Ważne znaczenie dla prawidłowego przygotowania robót ma skompletowanie wyposażenia technicznego, w tym narzędzi ręcznych i wolnoobrotowych, narzędzi mechanicznych, urządzeń wentylacyjnych oraz podstawowego sprzętu przeciwpożarowego. Na tym etapie należy też zabezpieczyć techniczne środki zapobiegające emisji azbestu w miejscu pracy oraz środowisku, w zależności od określenia stanu środowiska, przed przystąpieniem do wykonywania prac.

Jeżeli usuwane są wyroby o gęstości objętościowej mniejszej niż 1000 kg/m^3 , lub inne, mocno uszkodzone, a także zawierające krokidolit oraz wyroby znajdujące się w pomieszczeniach zamkniętych, to niezbędne jest zawarcie umowy z laboratorium upoważnionym do prowadzenia monitoringu powietrza. Duże znaczenie ma również przygotowanie i organizacja zaplecza budowy, w tym części socjalnej, obejmującej:

- urządzenia sanitarno-higieniczne, z możliwością umycia się i natrysku po pracy w kontakcie z azbestem;
- pomieszczenia na szatnie- czyste i brudne;
- pomieszczenia dla spożywania posiłków oraz regeneracji.

W planie prac – w zależności od wielkości lub specyfiki budynku, budowli, instalacji lub urządzenia, a również terenu, gdzie prowadzone będą prace zabezpieczenia lub usuwania wyrobów zawierających azbest, także występującego stopnia narażenia na azbest-mogą zostać określone również inne niezbędne wymagania.

Lista przedsiębiorstw z województwa wielkopolskiego wykonujących usługę związaną z zagospodarowaniem wyrobów i odpadów zawierających azbest, posiadających m. in. odpowiednie uprawnienia do zdejmowania wyrobów zawierających azbest z dachów została zaprezentowana w poniższej tabeli.

Tab. 6-1 Lista firm z województwa wielkopolskiego wykonujących prace związane z wyrobami zawierającymi azbest

Lp.	Nazwa ↕↑	Województwo ↕↑	Gmina ↕	Miejscowość ↕↑	A	T	I	O	S	P
		WIELKOPOLSKIE ▼								
1.	MAJER USŁUGI OGÓLNOB...	WIELKOPOLSKIE	Białośliwie	Białośliwie	✓					
2.	Przedsiębiorstwo Wie...	WIELKOPOLSKIE	Budzyń	Budzyń	✓	✓				
3.	EKODACHY Sp. z o.o.	WIELKOPOLSKIE	Czermin	Czermin	✓	✓				
4.	PHU CARBON 2	WIELKOPOLSKIE	Gniezno	Gniezno	✓	✓	✓	✓	✓	
5.	H.P.Lab.Skowrońska G...	WIELKOPOLSKIE	Kalisz	Kalisz	✓			✓		
6.	ZAKŁAD BUDOWLANY Kaz...	WIELKOPOLSKIE	Kościelec	Ruszków Pierwszy	✓	✓				
7.	Zakład Ogólnobudowa...	WIELKOPOLSKIE	Leszno	Leszno	✓	✓	✓	✓	✓	
8.	EKOANALITYKA Jerzy S...	WIELKOPOLSKIE	Leszno	Leszno	✓		✓	✓		
9.	Spółdzielnia Pracy K...	WIELKOPOLSKIE	Oborniki	Oborniki	✓	✓				
10.	Firma Tomasz Jackiew...	WIELKOPOLSKIE	Oborniki	Oborniki	✓	✓				
11.	AK NOVA Sp. z o.o.	WIELKOPOLSKIE	Odolanów	Odolanów	✓	✓				
12.	CENTRUM EKOLOGICZNE	WIELKOPOLSKIE	Opatówek	Opatówek	✓	✓				
13.	F.H.M&M DACHY S.C. M...	WIELKOPOLSKIE	Opatówek	Opatówek	✓	✓				
14.	EXTREMA-BUD RAFAŁ MA...	WIELKOPOLSKIE	Ostrów Wielkopolski	Ostrów Wielkopolski	✓					
15.	F.H.U. ELŻBIETA PERZ	WIELKOPOLSKIE	Ostrów Wielkopolski	Ostrów Wielkopolski	✓	✓	✓	✓	✓	✓
16.	JACEK SROKA	WIELKOPOLSKIE	Ostrzeszów	Ostrzeszów	✓	✓				
17.	Firma Wielobranżowa...	WIELKOPOLSKIE	Piła	Piła	✓	✓				
18.	Zakład Ochrony Środo...	WIELKOPOLSKIE	Piła	Piła				✓		
19.	Altwater Piła Sp. z...	WIELKOPOLSKIE	Piła	Piła	✓	✓				
20.	JAN-AZJoanna Misiak	WIELKOPOLSKIE	Pogorzela	Bielawy Pogorzelskie	✓	✓				
21.	Waste-Klaster (Pozna...	WIELKOPOLSKIE	Poznań	Poznań			✓	✓	✓	
22.	EKOLOG Systems Sp. z...	WIELKOPOLSKIE	Poznań	Poznań	✓	✓				
23.	Am Trans Progres Sp...	WIELKOPOLSKIE	Poznań	Poznań	✓	✓	✓		✓	
24.	E-PIK Usługi Ekologi...	WIELKOPOLSKIE	Poznań	Poznań	✓	✓				
25.	FORBUD Zbigniew Rek	WIELKOPOLSKIE	Poznań	Poznań	✓					
26.	WASTROL Sp. z o.o.	WIELKOPOLSKIE	Poznań	Poznań	✓	✓	✓	✓		
27.	De Kreij Polska Sp z...	WIELKOPOLSKIE	Poznań	Poznań	✓				✓	
28.	RECYCLING Sp. z o.o.	WIELKOPOLSKIE	Poznań	Poznań	✓	✓	✓	✓	✓	
29.	ECO-CARS Sp. z o.o.	WIELKOPOLSKIE	Poznań	Poznań	✓	✓				
30.	REMONDIS Sanitech Po...	WIELKOPOLSKIE	Poznań	Poznań	✓	✓				
31.	EKOS POZNAŃ Sp. z o...	WIELKOPOLSKIE	Poznań	Poznań	✓	✓				
32.	H.CEGIELSKILOGOCENTR...	WIELKOPOLSKIE	Poznań	Poznań	✓		✓	✓	✓	
33.	Zakład Transportowo-...	WIELKOPOLSKIE	Poznań	Poznań	✓	✓				
34.	ZAKŁAD USŁUG KOTLARS...	WIELKOPOLSKIE	Poznań	Poznań	✓	✓				
35.	Asbestos Removal Log...	WIELKOPOLSKIE	Poznań	Poznań	✓		✓	✓	✓	
36.	Szkolenia Doradztwo	WIELKOPOLSKIE	Poznań	Poznań	✓				✓	
37.	Ośrodek Szkolenia Za...	WIELKOPOLSKIE	Poznań	Poznań					✓	
38.	Urbanika	WIELKOPOLSKIE	Poznań	Poznań	✓		✓			✓
39.	Przedsiębiorstwo Pro...	WIELKOPOLSKIE	Poznań	Poznań	✓			✓		
40.	Stowarzyszenie Popie...	WIELKOPOLSKIE	Poznań	Poznań	✓		✓		✓	✓
41.	Ekolog Sp. z o.o.	WIELKOPOLSKIE	Poznań	Poznań		✓	✓	✓	✓	✓
42.	Abrys Sp. z o.o.	WIELKOPOLSKIE	Poznań	Poznań					✓	✓
43.	EKOLOG Sp. z o.o.	WIELKOPOLSKIE	Poznań	Poznań					✓	✓
44.	Przedsiębiorstwo Wie...	WIELKOPOLSKIE	Rawicz	Rawicz	✓	✓				
45.	Przesiębiorstwo Wiel...	WIELKOPOLSKIE	Rawicz	Rawicz	✓	✓		✓	✓	
46.	ZPHU PAMDREW Grzegor...	WIELKOPOLSKIE	Stawiszyn	Piątek Mały	✓	✓				
47.	Przedsiębiorstwo Bud...	WIELKOPOLSKIE	Strzałkowo	Ostrowo Kościelne	✓	✓				
48.	Zakład Ochrony Środo...	WIELKOPOLSKIE	Śrem	Śrem			✓		✓	✓
49.	Zakład Usług Wielobr...	WIELKOPOLSKIE	Środa Wielkopolska	Środa Wielkopolska	✓		✓			
50.	VERTICAL Jakub Powie...	WIELKOPOLSKIE	Tamowo Podgórne	Lusówko	✓					
51.	PPHU JACEK SURDYK	WIELKOPOLSKIE	Trzemeszno	Wymysłowo	✓	✓		✓		
52.	PUPH Izotrans Sp. z...	WIELKOPOLSKIE	Trzemeszno	Trzemeszno	✓	✓				

Źródło: <http://www.bazaazbestowa.gov.pl> (data dostępu: 10.05.2017 r.)

*objaśnienia:

A – Praca z azbestem

T – Transport odpadów zawierających azbest

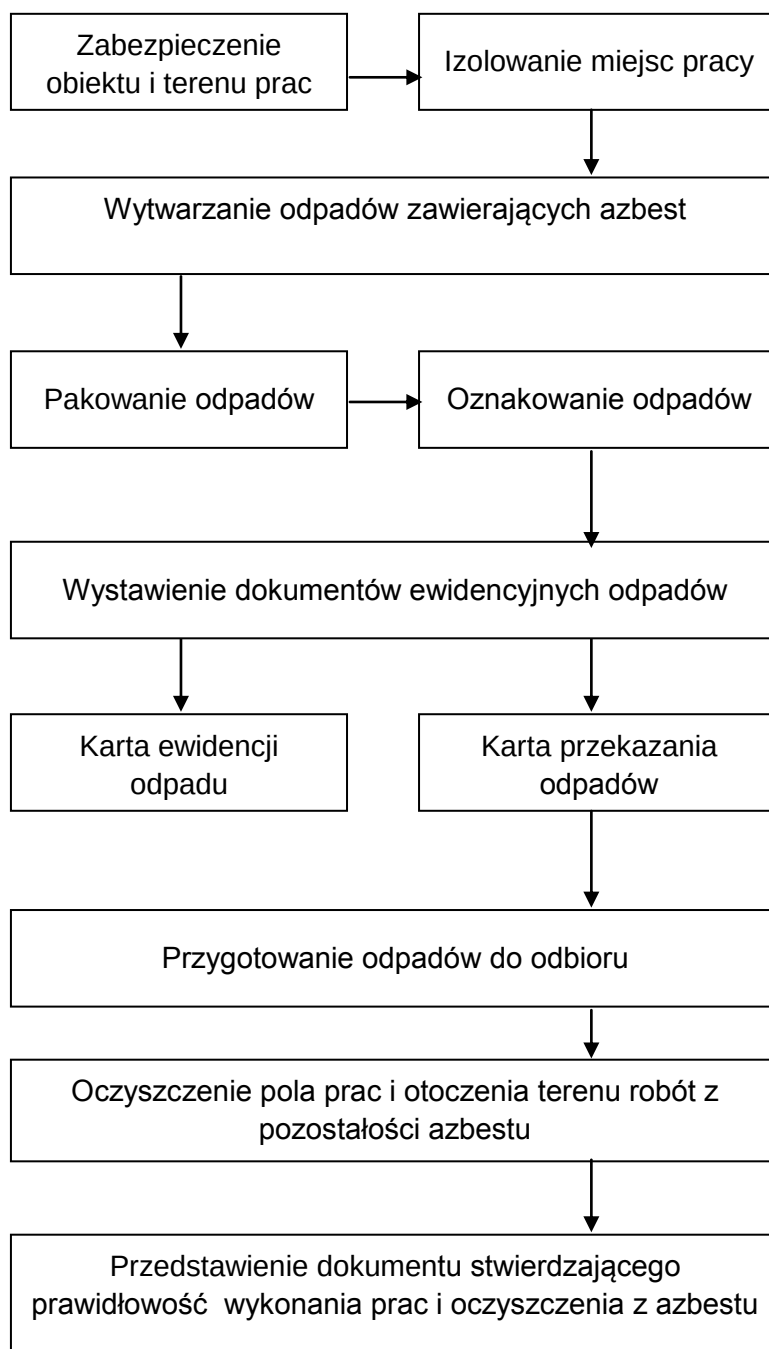
I – Identyfikacja azbestu w wyrobach

O – Oznaczanie zawartości azbestu

S – Szkolenia w zakresie azbestu

Procedura 4. Prace polegające na usuwaniu wyrobów zawierających azbest, wytwarzaniu odpadów niebezpiecznych, wraz z oczyszczaniem obiektu (terenu) instalacji z azbestu

Zakres procedury obejmuje działania od rozpoczęcia do zakończenia prac polegających na zabezpieczeniu lub usuwaniu wyrobów zawierających azbest, wytwarzaniu odpadów niebezpiecznych, wraz z oczyszczaniem budynku, budowli, instalacji lub urządzenia i terenu z pozostałości azbestu.



Ryc. 6-6 Prace polegające na usuwaniu wyrobów zawierających azbest, wytwarzaniu odpadów niebezpiecznych wraz z oczyszczaniem obiektu (terenu) instalacji azbestu

Na początku należy wykonać odpowiednie zabezpieczenia obiektu, będącego przedmiotem prac i miejsc ich wykonywania, a także terenu wokół – przed emisją pyłu azbestu, która może mieć miejsce w wyniku prowadzenia prac.

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

Przy pracach elewacyjnych powinny być stosowane odpowiednie kurtyny zasłaniające fasadę obiektu, aż do gruntu, a teren wokół objęty kurtyną, powinien być wyłożony grubą folią, dla łatwego oczyszczania po każdej zmianie roboczej.

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

- nawilżanie wodą wyrobów zawierających azbest przed ich usuwaniem i utrzymywaniem w stanie wilgotnym przez cały czas pracy;
- demontaż całych wyrobów (płyt, rur, kształtek itp.) bez jakiegokolwiek uszkodzenia tam gdzie jest to technicznie możliwe;
- odspajanie wyrobów trwale związanych z podłożem przy stosowaniu wyłącznie narzędzi ręcznych lub wolnoobrotowych narzędzi mechanicznych, wyposażonych w miejscowe instalacje odciągające powietrze;
- prowadzenie kontrolnego monitoringu powietrza, w przypadku występowania stężenia pyłu azbestu, przekraczających dopuszczalne wartości dla miejsca pracy;
- po każdej zmianie roboczej, usunięte odpady zawierające azbest, powinny zostać szczelnie opakowane i składowane na miejscu ich tymczasowego magazynowania;
- codzienne, staranne oczyszczanie strefy prac i terenu wokół, dróg wewnętrznych oraz maszyn i urządzeń, z wykorzystaniem podciśnieniowego sprzętu odkurzającego, zaopatrzonego w filtry o dużej skuteczności ciągu (99,99% lub na mokro). Niedopuszczalne jest ręczne zamiatanie na sucho, jak również czyszczenie pomieszczeń i narzędzi pracy przy użyciu sprężonego powietrza.

W przypadku prowadzenia prac z wyrobami azbestowo- cementowymi, których gęstość objętościowa wynosi mniej niż 1000 kg/m³ (tzw. miękkie), a także z innymi wyrobami, których powierzchnia jest w widoczny sposób uszkodzona lub zniszczona lub jeżeli prace prowadzone są na obiektach, z wyrobami zawierającymi azbest krokidolit, lub też w pomieszczeniach zamkniętych, to powinny być zastosowane szczególne zabezpieczenia strefy prac i ochrony pracowników oraz środowiska, niezależnie od ogólnych zasad postępowania. Są to m. in:

- komory dekontaminacyjne (śluzy) dla całych pomieszczeń lub stanowiące łącznik izolacyjny między miejscem stanowiącym strefę prac, a miejscem na zewnątrz obiektu;
- zaostrzone rygory przestrzegania stosowania środków ochrony osobistej;
- inne metody określone na etapie prac przygotowawczych.

W obiekcie przylegającym do strefy prac, należy zastosować odpowiednie zabezpieczenia, w tym uszczelnienie otworów okiennych i drzwiowych, a także inne, właściwe dla stopnia narażenia środki zabezpieczające.

Wszystkie zdemontowane wyroby zawierające azbest powinny być szczelnie opakowane w folie z polietylenu, lub polipropylenu o grubości nie mniejszej niż 0,2 mm i zamykane w sposób uniemożliwiający przypadkowe otwarcie (zgrzewem ciągłym lub taśmą klejącą). Niedopuszczalne jest stosowanie worków papierowych. Odpady powstałe

z wyrobów o gęstości objętościowej większej niż 1000 kg/m^3 , a więc płyty i rury azbestowo-cementowo lub ich części powinny być szczelnie opakowane w folie. Pył azbestowy oraz odpady powstałe z wyrobów o gęstości objętościowej mniejszej niż 1000 kg/m^3 powinny być zestalone przy użyciu cementu lub żywic syntetycznych i po związaniu spoiwa szczelnie zapakowane w folię. Pakowanie usuniętych wyrobów zawierających azbest powinno odbywać się wyłącznie do opakowań przeznaczonych do ostatecznego składowania i wyraźnie oznakowane, w sposób określony dla azbestu. Etykiety i zamieszczone na nich napisy powinny być trwałe, nieulegające zniszczeniu, pod wpływem warunków atmosferycznych i czynników mechanicznych. Dla usuniętych odpadów niebezpiecznych zawierających azbest oraz ich transportu na składowisko odpadów niebezpiecznych, wypełnia się:

- Kartę ewidencji odpadu;
- Kartę przekazania odpadów.

Po zakończeniu prac polegających na usuwaniu wyrobów zawierających azbest- wytwarzaniu odpadów niebezpiecznych- wykonawca prac ma obowiązek dokonania prawidłowego oczyszczenia strefy prac i otoczenia z pozostałości azbestu. Oczyszczenie powinno nastąpić przez zastosowanie urządzeń filtracyjno- wentylacyjnych z wysoko- skutecznym filtrem (99,99%) lub na mokro. Wykonawca prac ma obowiązek przedstawienia właścicielowi lub zarządcy obiektu, będącego przedmiotem prac, oświadczenia stwierdzającego prawidłowość wykonania prac i oczyszczenia z azbestu. W przypadku, kiedy przedmiotem prac były wyroby o gęstości objętościowej mniejszej niż 1000 kg/m^3 lub wyroby mocno uszkodzone i zniszczone lub prace obejmowały wyroby zawierające azbest krokidolit lub prowadzone były w pomieszczeniach zamkniętych, wykonawca prac ma obowiązek przedstawienia wyników badania powietrza, przeprowadzonego przez uprawnione do tego laboratorium lub instytucję.

6.3.3 Zasady postępowania przy transporcie odpadów zawierających azbest

Procedura 5. Przygotowanie i transport odpadów niebezpiecznych zawierających azbest

Zakres postępowania obejmuje działania począwszy od uzyskania zezwolenia na transport odpadów niebezpiecznych zawierających azbest, poprzez pozostałe czynności i obowiązki transportującego takie odpady- aż do ich przekazania na składowisko odpadów, przeznaczone do wyłącznego składowania odpadów zawierających azbest.



Ryc. 6-7 Przygotowanie i transport odpadów niebezpiecznych zawierających azbest

Posiadacz odpadów, który prowadzi działalność w zakresie zbierania lub transportu odpadów jest obowiązany uzyskać zezwolenie na prowadzenie tej działalności. Zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie transportu odpadów wydaje starosta właściwy ze względu na miejsce siedziby lub zamieszkania transportującego odpady – po zasięgnięciu opinii właściwego wójta, burmistrza lub prezydenta miasta oraz dla obszarów zamkniętych Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska.

Wniosek o „Zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie zbierania lub transportu odpadów” (art. 41 ust. 1 oraz art. 233 ust. 2 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. *o odpadach* (tj. Dz. U. 2016, poz. 1987) wydaje się w drodze decyzji na wniosek, który powinien odpowiednio zawierać:

- wyszczególnienie rodzajów odpadów przewidywanych do transportu; w przypadku gdy określenie rodzaju jest niewystarczające do ustalenia zagrożeń, jakie te odpady mogą powodować dla środowiska, właściwy organ może wezwać wnioskodawcę do podania podstawowego składu chemicznego i właściwości odpadów;
- oznaczenie obszaru prowadzenia działalności- w przypadku transportu odpadów lub miejsca prowadzenia działalności- w przypadku zbierania odpadów;
- w przypadku zbierania odpadów wskazanie miejsca i sposobu oraz rodzaju magazynowanych odpadów, a także opis sposobu dalszego zagospodarowania odpadów;
- wskazanie sposobu i środków transportu odpadów;
- przedstawienie możliwości technicznych i organizacyjnych pozwalających należycie wykonywać działalność w zakresie zbierania lub transportu odpadów;
- przewidywany okres wykonywania działalności w zakresie zbierania lub transportu odpadów.

Zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie zbierania lub transportu odpadów jest wydawane w drodze decyzji przez właściwy organ na czas oznaczony nie dłuższy niż 10 lat.

Transportem odpadów niebezpiecznych zawierających azbest może zajmować się wytwórca odpadów lub inny, uprawniony do tego podmiot prawny. W każdym przypadku konieczne jest uzyskanie od właściwego starosty zezwolenia na transport odpadów niebezpiecznych zawierających azbest.

Przekazanie partii odpadów zawierających azbest przez wytwórcę odpadów innemu posiadaczowi odpadów niebezpiecznych, np. w celu ich dalszego transportu odbywa się z zastosowaniem karty przekazania odpadu – sporządzonej przez wytwórcę odpadów.

Do obowiązków posiadacza odpadów niebezpiecznych 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 kształcącego 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 ładunku z odpadami w pojeździe.

Transport odpadów niebezpiecznych zawierających azbest, należy prowadzić z zachowaniem przepisów dotyczących transportu towarów niebezpiecznych spełniając określone w tych przepisach kryteria klasyfikacyjne.

Odpady zawierające azbest pochodzące z budowy, remontu i demontażu obiektów budowlanych oraz odpady izolacyjne zawierające azbest, zgodnie z ADR zaliczone zostały do klasy 9 – różne materiały i przedmioty niebezpieczne, z czego wynikają określone wymagania przy transporcie.

Posiadacz odpadów, dokonujący ich transportu, obowiązany jest do posiadania dokumentu przewozowego materiałów niebezpiecznych, który według ADR powinien zawierać:

- numer rozpoznawczy odpadu nadawanego do przewozu i jego pełną nazwę;
- klasę, do której należy odpad nadawany do przewozu;
- liczbę sztuk przesyłki;
- całkowitą ilość przewożonych odpadów;
- nazwy i adresy nadawcy oraz odbiorcy przewożonych odpadów (składowiska).

Do przewożenia odpadów zawierających azbest mogą być używane samochody ciężarowe z nadwoziem skrzyniowym, bez przyczepy lub z jedną przyczepą. Pojazdy przewożące odpady niebezpieczne powinny być zaopatrzone w świadectwo dopuszczenia pojazdu do przewozu towarów niebezpiecznych. Świadectwo to wystawiane jest przez Dyrektora Transportowego Dozoru Technicznego na podstawie badania technicznego pojazdu dokonanego przez okręgową stację kontroli pojazdów oraz sprawdzenia dokonanego przez Transportowy Dozór Techniczny. Kierowca wyznaczony do przewozu odpadów zawierających azbest, obowiązany jest posiadać – poza prawem jazdy – zaświadczenie ADR ukończenia kursu kształcącego kierowców pojazdów przewożących towary niebezpieczne, wydane przez podmiot posiadający zezwolenie marszałka województwa na prowadzenie takiej działalności.

Każdy pojazd przewożący odpady zawierające azbest powinien być oznakowany dwiema odblaskowymi tablicami ostrzegawczymi bez numerów rozpoznawczych. Tablice te powinny być prostokątne, o wymiarach 30 x 40 cm, barwy pomarańczowej odblaskowej, dookoła otoczone czarnym nie odblaskowym paskiem o szerokości nieprzekraczającej 15 mm. Po wyładowaniu odpadów tablice te nie mogą być widoczne na pojeździe stojącym lub poruszającym się po drodze.

Przed każdym załadunkiem odpadów, skrzynia ładunkowa pojazdu powinna być dokładnie oczyszczona, w szczególności z ostrych i twardych przedmiotów (np. gwoździ, śrub) niestanowiących integralnej części nadwozia pojazdu. Wskazane jest wyłożenie podłogi skrzyni ładunkowej folią, w celu zabezpieczenia przed uszkodzeniem opakowań. Załadunek i rozładunek odpadów (palet, pojemników typu big-bag) powinny odbywać się przy wykorzystaniu dźwigu lub podnośnika. Transportujący odpady powinien odmówić przyjęcia przesyłki odpadów, która nie posiada oznakowania wyrobów i odpadów zawierających azbest oraz w przypadku, gdy opakowanie zostało przy załadunku. Sztuki przesyłki z odpadami zawierającymi azbest powinny być ułożone i umocowane na pojeździe tak, aby w czasie ich przewozu nie przesuwwały się oraz nie były narażone na wstrząsy, przewracanie się i wypadnięcie z pojazdu. W trakcie przewozu ładunek powinien być dokładnie zabezpieczony folią lub plandeką przed uszkodzeniem.

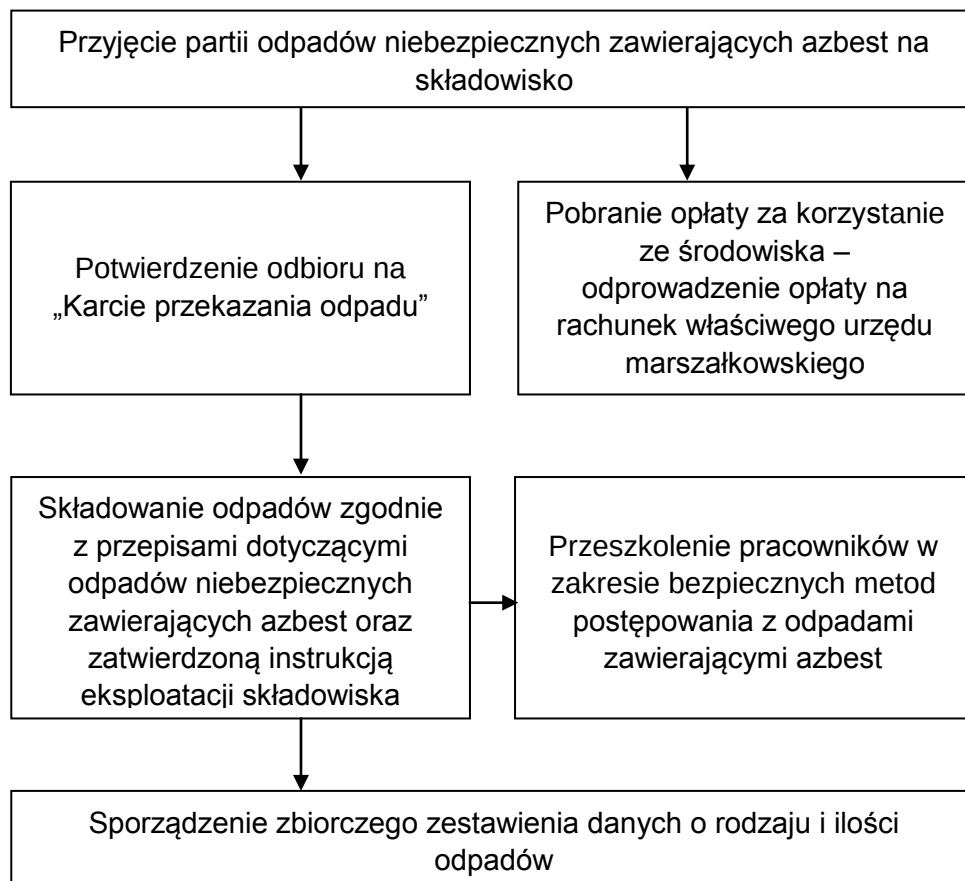
Po każdym wyładunku odpadów z pojazdu, należy dokładnie sprawdzić, czy na powierzchni skrzyni ładunkowej nie znajdują się pozostałości po przewożonych odpadach. W razie stwierdzenia takiej pozostałości należy niezwłocznie ją usunąć oraz dokładnie oczyścić pojazd i jego wyposażenie z zachowaniem zasad przewidzianych dla prac przy usuwaniu azbestu.

Odpady niebezpieczne zawierające azbest transportowane są na składowisko przeznaczone do wyłącznego składowania odpadów zawierających azbest. Tam następuje ich przekazanie następnemu posiadaczowi odpadów- zarządzającemu składowiskiem i potwierdzenie tego faktu na Karcie przekazania odpadu.

6.3.4 Zasady składowania odpadów zawierających azbest

Procedura 6. Składowanie odpadów na składowiskach lub wydzielonych kwaterach przeznaczonych do wyłącznego składowania odpadów zawierających azbest

Zakres procedury obejmuje działania poczynając od przyjęcia partii odpadów niebezpiecznych zawierających azbest na składowisko, poprzez dalsze czynności, aż do sporządzenia rocznego zbiorczego zestawienia danych o rodzaju i ilości przyjętych odpadów.



Ryc. 6-8 Składowanie odpadów na składowiskach lub wydzielonych kwaterach przeznaczonych do wyłącznego składowania odpadów zawierających azbest

Do obowiązków zarządzającego składowiskiem odpadów niebezpiecznych zawierających azbest należy:

- przeszkolenie pracowników w zakresie bezpiecznych metod postępowania z odpadami zawierającymi azbest;

- potwierdzenie w karcie przekazania odpadów przyjęcia partii odpadów na składowisko;
- sporządzenie zbiorczego zestawienia danych o rodzaju i ilości odpadów przyjętych na składowisko;
- składowanie odpadów zgodnie z przepisami dotyczącymi odpadów niebezpiecznych zawierających azbest oraz zatwierdzoną instrukcją eksploatacji składowiska;
- zapewnienie deponowania odpadów w sposób niepowodujący uszkodzenia opakowań odpadów;
- wykorzystywać racjonalnie pojemność eksploatacyjną składowiska.

Odpady zawierające azbest pochodzące z budowy, remontu i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej oznaczone w katalogu odpadów kodami 17 06 01* i 17 06 05* mogą być unieszkodliwiane przez składowanie na składowiskach lub wydzielonych kwaterach na terenie innych składowisk, przeznaczonych do wyłącznego składowania tych odpadów.

Składowiska lub kwatery buduje się w specjalnie wykonanych zagłębieniach terenu ze ścianami bocznymi zabezpieczonymi przed osypywaniem się.

Zarządzający składowiskiem powinien uzyskać pozwolenie na użytkowanie składowiska po zatwierdzeniu instrukcji eksploatacji oraz po przeprowadzeniu kontroli przez wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska. Instrukcję eksploatacji składowiska odpadów niebezpiecznych zatwierdza, w drodze decyzji wojewoda.

Kierownik składowiska powinien posiadać świadectwo stwierdzające kwalifikacje w zakresie gospodarowania odpadami oraz obowiązany jest do prowadzenia ewidencji ilości odpadów przyjmowanych na składowisko.

Zarządzający składowiskiem pobiera od transportującego odpad zawierający azbest, opłatę za składowanie odpadów na składowisku.

Zarządzający składowiskiem posiadającym wydzielone kwatery powinien zapewnić selektywne składowanie odpadów zawierających azbest, w izolacji od innych odpadów, a miejsce składowania powinno być oznakowane i zaznaczone na planie sytuacyjnym składowiska. Odpady powinny być deponowane na składowiskach zlokalizowanych na terenach oddalonych od budynków mieszkalnych i izolowanych pasem zieleni.

Prace związane z deponowaniem odpadów zawierających azbest należy prowadzić w sposób zabezpieczający przed emisją pyłu azbestowego do powietrza, a podstawowym zadaniem jest niedopuszczenie do rozszczelnienia opakowań odpadów. Opakowania z odpadami należy zdejmować z pojazdu przy użyciu urządzeń dźwigowych i ostrożnie układać w kwaterze składowiska. Niedopuszczalne jest zrzucanie lub wysypywanie odpadów z samochodów. Warstwa zdeponowanych odpadów powinna być zabezpieczona przed uszkodzeniem opakowań przez przykrycie folią lub warstwą gruntu o grubości około 5 cm.

Opakowania z odpadami powinny być układane zgodnie z technologią składowania zatwierdzoną w instrukcji eksploatacji składowiska, uwzględniającą racjonalne wykorzystanie pojemności obiektu.

Niedopuszczalne jest kompaktowanie odpadów zawierających azbest, ani poruszanie się pojazdów mechanicznych po powierzchni składowanych odpadów.

Po zakończeniu składowania odpadów zawierających azbest na poziomie 2 m poniżej terenu otoczenia i wypełnieniu gruntem do poziomu terenu, zarządzający składowiskiem powinien złożyć wniosek do właściwego organu w celu uzyskania zgody na zamknięcie składowiska lub jego wydzielonej części.

Zgodę na zamknięcie składowiska odpadów niebezpiecznych wydaje w drodze decyzji (art. 54 *ustawy o odpadach*), marszałek lub starosta po przeprowadzeniu kontroli składowiska przez wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska.

Aktualnie na obszarze województwa wielkopolskiego funkcjonuje tylko 1 składowisko przyjmujące odpady azbestowe: Składowisko odpadów niebezpiecznych w Koninie (zgodnie z danymi z Bazy Azbestowej), które znajduje się w odległości ok. 140 km od Miasta i Gminy Buk. Na ww. składowisku utylizuje się wyroby zawierające azbest o kodach

- 17 06 01 (materiały izolacyjne zawierające azbest);
- 17 06 05 (materiały konstrukcyjne zawierające azbest).

Warunkiem przyjęcia odpadu jest szczelne opakowanie foliowe. Rozładunek azbestu ze środków transportu odbywa się za pomocą wózka widłowego na płycie rozładowniczej zlokalizowanej na dnie niecki (rycina poniżej).



Ryc. 6-9 Składowisko odpadów niebezpiecznych zawierających azbest w Koninie

Źródło: <http://www.utylizacja-konin.pl>

Pełna charakterystyka ww. składowiska została przedstawiona poniżej.

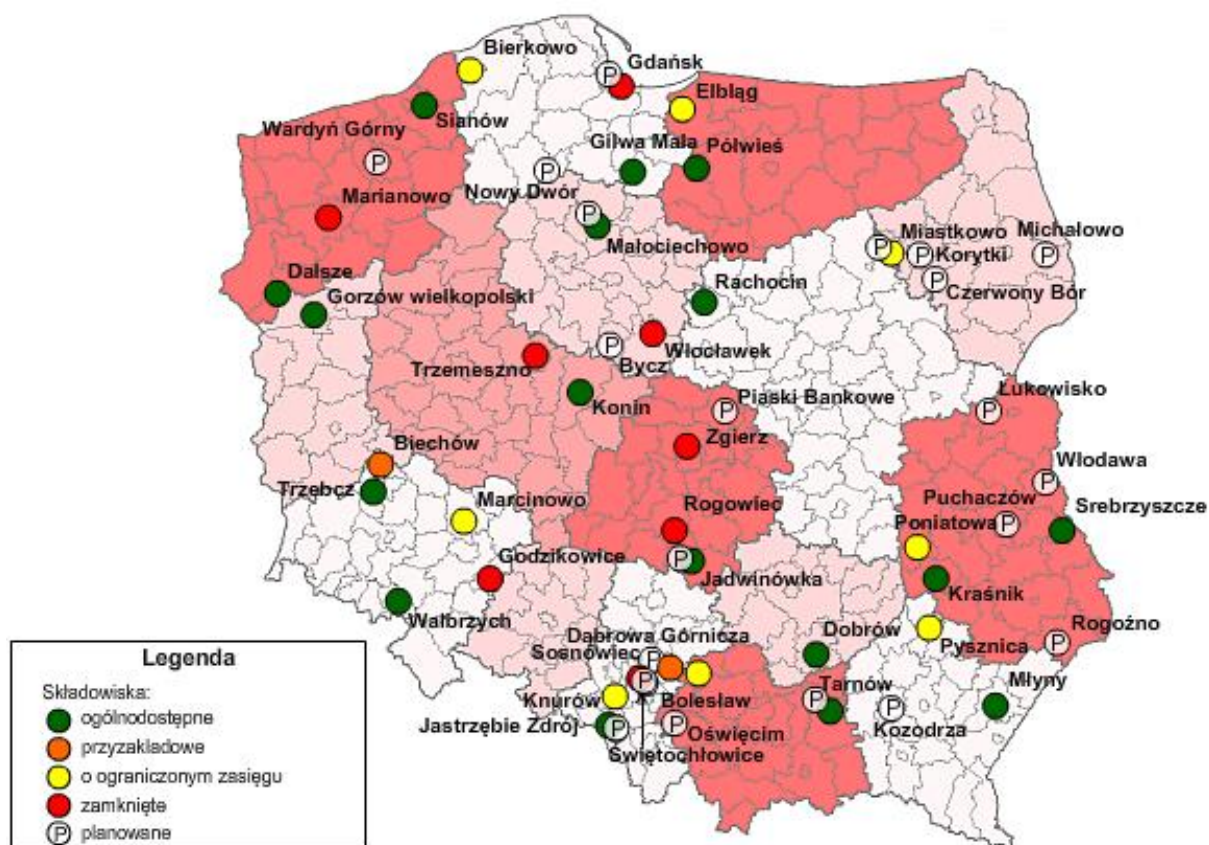
Tab. 6-2 Charakterystyka składowiska

SKŁADOWISKO	
Charakter składowiska	Ogólnodostępne
Nazwa	Składowisko odpadów niebezpiecznych Konin
Ograniczenie terenowe	1,30
Województwo	Wielkopolskie
Gmina	Konin
Miejscowość	Konin
Adres	62-510 Konin, ul. Sulańska 11
Telefon	63 249 36 24
Całkowita pojemność [m ³]	125 000
Wolna pojemność [m ³]	53 000
Kody przyjmowanych odpadów	17 06 01, 17 06 05
Ceny przyjmowanych odpadów	b.d.
Godziny pracy	8:00-16:00

Rok zamknięcia	b.d.
Plan rozbudowy	b.d.
Planowana pojemność	b.d.
Planowana data uruchomienia	b.d.
ZARZĄDCA	
Właściciel/Zarządca/Inwestor	Zakład Utylizacji Odpadów Sp. z o.o.
Adres właściciela	62-510 Konin, ul. Sulańska 11
Telefon stacjonarny	63 249 36 24
Telefon komórkowy	-
E-mail	sekretariat@utyliczacja-konin.pl
Strona www	www.zuokonin.pl

Źródło: <http://www.bazaazbestowa.gov.pl> (data dostępu: 10.05.2017 r.)

Pozostałe składowiska azbestu zlokalizowane na terytorium Polski przedstawiono na poniższej rycinie.

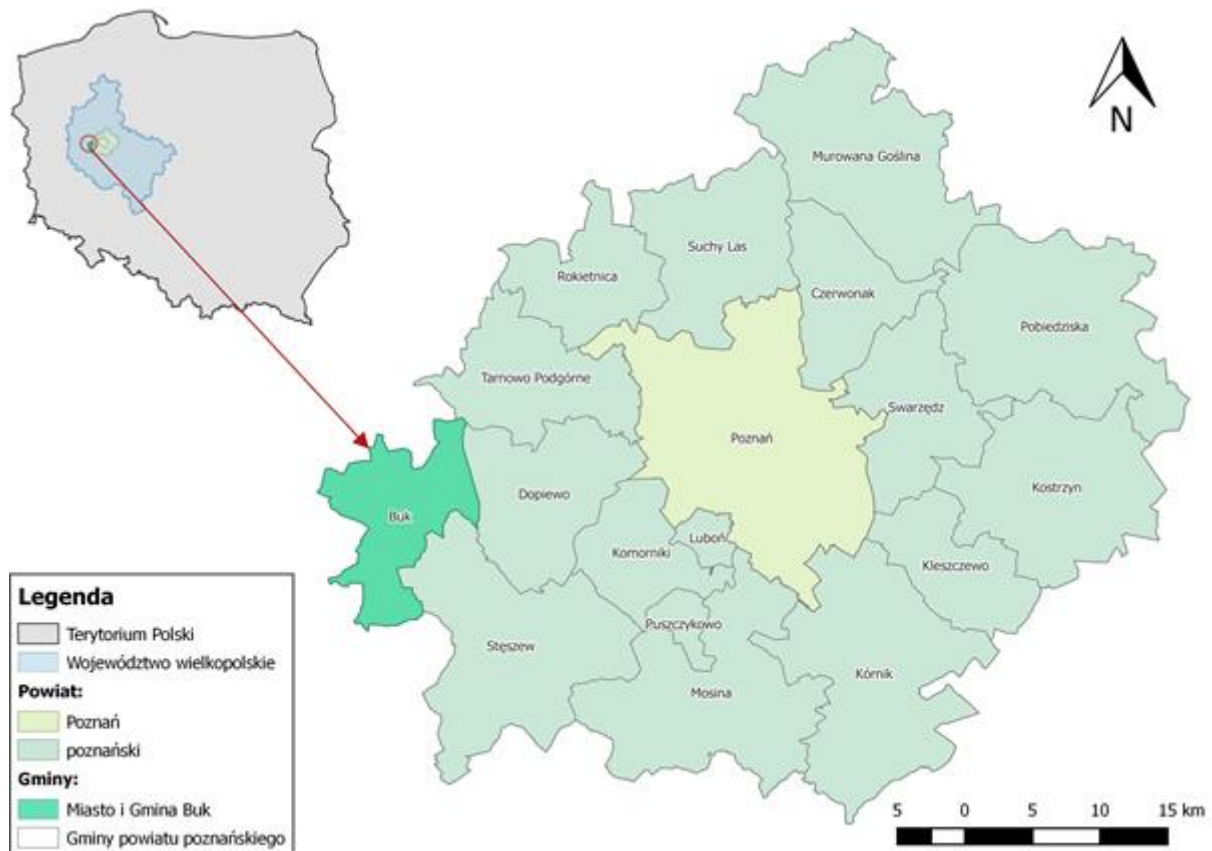


Ryc. 6-10 Składowiska azbestu w Polsce

Źródło: <http://www.bazaazbestowa.gov.pl> (data dostępu: 10.05.2017 r.)

7 Ogólna charakterystyka Miasta i Gminy Buk

Miasto i Gmina Buk położone jest w województwie wielkopolskim, w najbardziej wysuniętej na zachód części ziemskiego powiatu poznańskiego (Ryc. 7-1). Graniczy z: gm. Dopiewo, gm. Stęszew i gm. Tarnowo Podgórne (powiat poznański), gm. Granowo (powiat grodziski), gm. Opalenica (powiat nowotomyski), gm. Duszniki (powiat szamotulski). Miasto i Gmina Buk leży w odległości ok. 330 km od Warszawy, 250 km od Berlina, 130 km od przejścia granicznego w Świecku i 25 km od międzynarodowego portu lotniczego "Ławica" w Poznaniu oraz ok. 28 km od terenów Międzynarodowych Targów Poznańskich.



Ryc. 7-1 Lokalizacja Miasta i Gminy Buk na tle powiatu poznańskiego

Źródło: Opracowanie własne

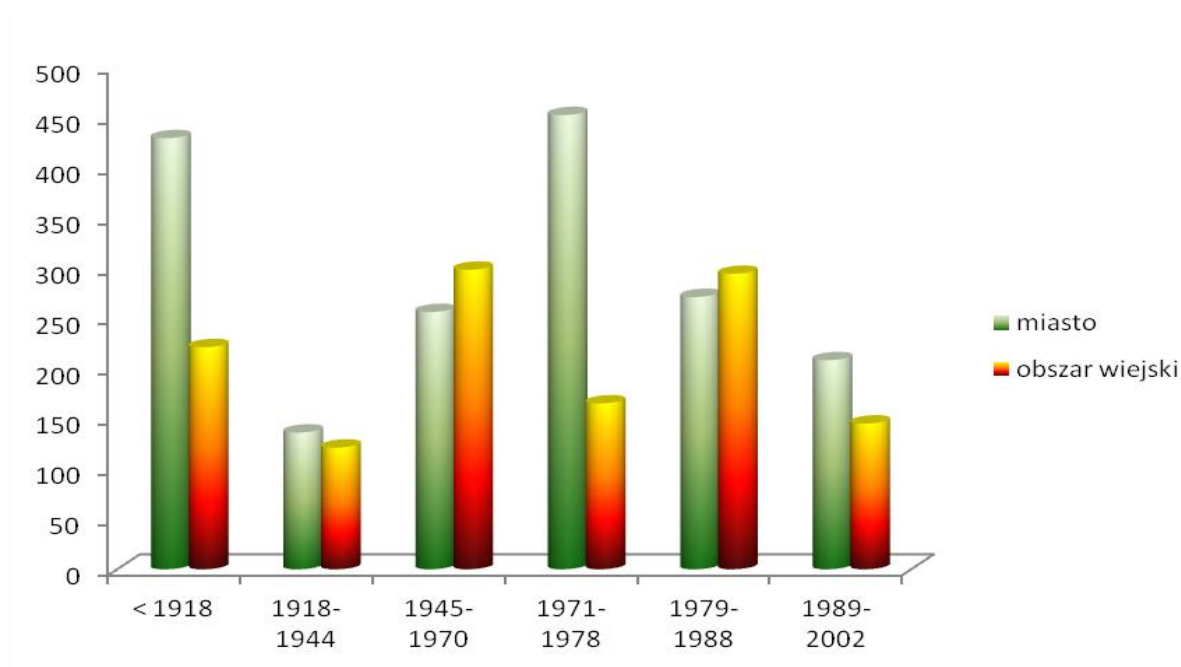
Według danych GUS za rok 2016 łączna powierzchnia Miasta i Gminy Buk wynosi 91 km², co stanowi 4,8% powierzchni powiatu poznańskiego, a tym samym około 0,3% obszaru województwa wielkopolskiego.

Zgodnie z danymi z Urzędu Miasta i Gminy Buk (z dn. 30.04.2017 r.) w samym mieście Buk zamieszkiwało 5 911 osób, natomiast poszczególne sołectwa zamieszkiwała następująca liczba osób:

- Cieśle – 61 osób;
- Dakowy Suche – 427 osób;
- Dobieżyn – 1 278 osób;
- Dobra - Sznyfin – 228 osób;

- Kalwy – 152 osób;
- Niepruszewo – 1 394 osób;
- Otusz – 441 osób;
- Pawłówko - Wiktorowo – 88 osób;
- Szewce – 753 osób;
- Wielkawieś – 1 103 osób;
- Wygoda - Wysoczka - Żegowo – 333 osób.

Istotą prognozowania jest właściwe zdefiniowanie problemu – aktualizacja programu praktycznie nie wnosi nowych spostrzeżeń dotyczących zagrożeń wyrobami zawierającymi azbest na terenie Miasta i Gminy Buk. Niezmiennie największe zagrożenie azbestem występuje w budownictwie z lat 1960-1980. W tym okresie na terenie Miasta i Gminy Buk powstało wiele mieszkań i budynków, w których azbest mógł być wykorzystywany w ich budowie ze względu na doskonałe właściwości fizyczne (rycina poniżej).



Ryc. 7-2 Struktura wiekowa budownictwa mieszkaniowego w Mieście i Gminie Buk

Charakterystyczną cechą zabudowy wiejskiej na terenie Miasta i Gminy Buk jest silne rozproszenie zabudowy, tendencja do rozpraszania niewielkich zespołów mieszkaniowych (osiedli), powstających w wyniku podziału drobnych nieruchomości rolnych.

8 Instrumenty finansowego wsparcia usuwania azbestu

Źródłami finansowania usuwania azbestu są

- środki budżetu państwa pozostające w dyspozycji Ministra Gospodarki;
- środki własne właścicieli obiektów zawierających wyroby azbestowe;
- środki funduszy ochrony środowiska;
- środki pomocowe Unii Europejskiej;
- środki własne jednostek samorządowych;
- kredyty.

W ramach środków budżetu państwa pozostających w dyspozycji Ministra Gospodarki planowane jest finansowanie zadań wspierających realizację *Programu* w latach 2009-2032 (tabela poniżej). Minister Gospodarki na lata 2009-2032 dysponował ogólną kwotą 53,2 mln zł, w tym na lata 2016-2032 przewidziana kwota wynosi 25,2 mln zł.

Tab. 8-1 Wydatki z budżetu państwa pozostające w dyspozycji Ministra Gospodarki dla realizacji Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu, na lata 2009-2032

Blok	Nazwa zadania	Lata 2016-2032	Ogółem 2009- 2032
		[mln zł]	
	Ogółem [mln zł]	25,2	53,2
1	Działania legislacyjne	Bez nakładów z budżetu	
2	Działania edukacyjno- informacyjne	7,2	12,8
3.1	Wsparcie prac przygotowawczych dla oczyszczania z azbestu publicznych terenów i obiektów budowlanych (dokumentacje)	-	2,9
3.2	Wsparcie opracowania i aktualizacji gminnych, powiatowych i wojewódzkich programów usuwania wyrobów zawierających azbest	-	10,0
3.3	Wsparcie szkoleń lokalnych	11,7	16,3
4	Monitoring realizacji programu	4,5	7,2
5	Działania w zakresie oceny narażenia i ochrony zdrowia	1,8	4,0

Źródło: Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032

8.1 Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

W zakresie gospodarki odpadami NFOŚiGW wspiera przedsięwzięcia związane z gospodarowaniem odpadami innymi niż komunalne, projekty dotyczące technologii odzysku, w tym recyklingu oraz wdrażania technologii ostatecznego unieszkodliwiania odpadów i likwidacji zagrożeń wynikających z ich składowania.

Jako Instytucja Wdrażająca w II priorytecie Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko NFOŚiGW wspiera *kompleksowe przedsięwzięcia z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi ze szczególnym uwzględnieniem odpadów niebezpiecznych*. Priorytet II PO IiŚ *Gospodarka odpadami i ochrona powierzchni ziemi* ma przyczynić się do wdrożenia nowoczesnych technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych, w tym termicznego przekształcania odpadów oraz intensyfikacji odzysku, recyklingu i unieszkodliwiania odpadów w procesach innych niż składowanie, a także likwidacji

zagrożeń wynikających ze składowania odpadów, zgodnie z krajowym i wojewódzkimi planami gospodarki odpadami.

NFOŚiGW w Warszawie uruchomił program priorytetowy na lata 2010-2013, w ramach którego środki finansowe przekazywane były poszczególnym wojewódzkim funduszom ochrony środowiska i gospodarki wodnej – do końca 2014 r. udostępniono środki finansowe w kwocie 54,2 mln zł.

W 2015 roku programy priorytetowe i ich części realizowane w dziedzinie ochrony powierzchni ziemi to:

- „Racjonalna gospodarka odpadami” – wypłacono 849 339 tys. zł pożyczek, 182 416 tys. zł dotacji a 434 tys. zł zostało przekazanych państwowym jednostkom budżetowym;
- „Ochrona powierzchni ziemi Część 1) Remediacja terenów zdegradowanych i rekultywacja składowisk odpadów” – wypłacono 4 623 tys. zł pożyczek i 10 505 tys. zł dotacji;
- „Współfinansowanie II osi priorytetowej Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko – Część 3) Wdrażana przez WFOŚiGW” – wypłacono 34 680 tys. zł pożyczek;
- „Współfinansowanie poprzez wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej przedsięwzięć inwestycyjnych, które uzyskały wsparcie ze środków UE” – wypłacono 7 539 tys. zł pożyczek;
- „SYSTEM Część 1) Usuwanie wyrobów zawierających azbest” – nastąpiło udostępnienie wojewódzkim funduszom 3 448 tys. zł dotacji.

W 2014 roku uruchomiono program priorytetowy NFOŚiGW na lata 2015-2020 pn. SYSTEM – wsparcie działań ochrony środowiska i gospodarki wodnej realizowanych przez WFOŚiGW, z budżetem w wysokości 80 mln zł. Podstawowym warunkiem, jakie muszą spełnić samorządy gminne, aby skorzystać z tej formy dofinansowania jest posiadanie programu usuwania azbestu.

Planowane do uzyskania efekty ekologiczne oraz rzeczowe w obszarze ochrony powierzchni ziemi z umów zawartych w 2015 r., jak również uzyskane wielkości takich efektów z umów zakończonych w tym roku, przedstawione są w poniższej tabeli.

Tab. 8-2 Efekty ekologiczne z umów zawartych i zakończonych w 2015 r. w dziedzinie ochrony powierzchni ziemi

Poz.	Nazwa zadania	Jednostka miary	Wielkość efektu	
			z umów zawartych	z umów zakończonych
1	Ograniczenie masy składowanych odpadów	Mg/rok	2 871 795	282 558
2	Masa pojazdów wycofanych z eksploatacji przyjętych do stacji demontażu pojazdów	Mg/rok	456 073	456 073
3	Masa odpadów niebezpiecznych poddanych odzyskowi lub unieszkodliwieniu (w tym: azbestu, gruzu i zanieczyszczonej gleby)	Mg	44 223	22 388
4	Masa odpadów niebezpiecznych poddanych odzyskowi lub unieszkodliwieniu	Mg/rok	1 000	67 090

Źródło: Sprawozdanie z działalności Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w 2015 roku

8.2 Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Nadrzędnym priorytetem Funduszu jest wspieranie przedsięwzięć dofinansowywanych ze środków zagranicznych niepodlegających zwrotowi w tym zadań zgodnych z Narodową Strategią Spójności oraz jej dokumentami programowymi.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu działając zgodnie z Ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (tj. Dz. U. z 2017 r., poz. 519) oraz w oparciu o „Zasady udzielania i umarzania pożyczek oraz tryb i zasady udzielania i rozliczania dotacji ze środków WFOŚiGW w Poznaniu na rok 2017” ogłosił nabór wniosków na przedsięwzięcia związane z usuwaniem wyrobów zawierających azbest dla jednostek samorządu terytorialnego stopnia powiatowego oraz związków międzygminnych ubiegających się o dofinansowanie ze środków WFOŚiGW w Poznaniu w 2017 roku. Wnioski należało składać w Biurze WFOŚiGW w Poznaniu do dnia 15.12.2016 r. Zarząd WFOŚiGW w Poznaniu w dniu 07.02.2017 r. rozpatrzył Listę rankingową wniosków o dofinansowanie dla przedsięwzięć związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest. W wyniku zakończenia oceny według kryterium selekcji, do dofinansowania zakwalifikowano 27 wniosków – na łączną wartość dofinansowania wynoszącą 3 319 000,00 zł. W roku ubiegłym (2016 r.) dotacje na ten cel wyniosły dla województwa wielkopolskiego 3 222 732,31 zł, z czego dla przedsięwzięcia pn. *Realizacja programu likwidacji wyrobów zawierających azbest na terenie powiatu poznańskiego* kwota pomocy wynosiła 397 000,00 zł.

8.3 Bank Ochrony Środowiska S.A.

Bank Ochrony Środowiska S.A. finansowo uczestniczy w likwidacji zagrożenia, jakie wynika z obecności w środowisku wyrobów zawierających azbest. Kredyty te pojawiały się w ofercie banku w miarę wzrostu zainteresowania ze strony klientów. Pierwsze kredyty na finansowanie działań związanych z usuwaniem z budynków wyrobów zawierających azbest bank uruchomił przy współpracy z NFOŚiGW w 2004 r.

Przedmiotem kredytowania są inwestycje związane z usuwaniem i unieszkodliwianiem azbestu i wyrobów zawierających azbest. Zakres zadania objętego finansowaniem obejmuje wymianę powierzchni dachowych lub elewacyjnych wykonanych z materiałów zawierających azbest. Kredytobiorcami mogą być wszyscy ubiegający się z wyjątkiem jednostek samorządu terytorialnego oraz osób fizycznych. Koszty kwalifikowane kredytu preferencyjnego na usuwanie azbestu to:

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

Warunki udzielania kredytów są zróżnicowane w poszczególnych województwach. Aktualne szczegóły dotyczące kredytów udzielanych na terenie województwa wielkopolskiego przedstawiają się następująco:

- maksymalna kwota kredytu: 5 000 000 zł i nie więcej niż 80% kosztów realizowanej inwestycji oraz nie więcej niż wysokość kosztów kwalifikowanych;

- okres realizacji inwestycji: do 12 miesięcy od daty postawienia przez Bank kredytu do dyspozycji Kredytobiorcy;
- maksymalny okres kredytowania: do 10 lat;
- okres dopłat do oprocentowania: 5 lat;
- okres karencji w spłacie kapitału: do 12 miesięcy od dnia zawarcia umowy kredytowej;
- oprocentowanie: zgodne z tabelą oprocentowania banku, pomniejszone o dopłatę WFOŚiGW;
- prowizja przygotowawcza i opłata aranżacyjna: 2% kwoty udzielonego kredytu lecz nie mniej niż 200 zł.

8.4 Wsparcie finansowe samorządu powiatowego

W 2006 roku Starostwo Powiatowe zainicjowało działania w celu likwidacji wyrobów zawierających azbest na terenie powiatu poznańskiego. Określono zasady likwidacji wyrobów zawierających azbest, które określiły cele i tryb postępowania osób zainteresowanych przystąpieniem do programu. Podjęte działania skutkowały usunięciem w latach 2006-2015 z terenu powiatu poznańskiego 7 513 Mg azbestu (tabela poniżej).

Tab. 8-3 Wykaz masy unieszkodliwionych wyrobów azbestowych z powiatu poznańskiego

Rok	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Ilość unieszkodliwionego azbestu [Mg]	455	580	1 047	781	517	609	582	840	896	1 206

Źródło: Opracowanie na podstawie: <http://www.bip.powiat.poznan.pl/1588,azbest> (dostęp: 10.05.2017 r.)

W urzędach gmin powiatu poznańskiego właściwego dla położenia danej nieruchomości w terminie od 27.02.2017 r. do 16.08.2017 r. można składać wnioski o udział w programie likwidacji wyrobów zawierających azbest. Zgodnie z uchwałą nr 1511/2017 Zarządu Powiatu w Poznaniu z dnia 24 lutego 2017 roku w sprawie: *regulaminu określającego zasady likwidacji wyrobów zawierających azbest na terenie Powiatu Poznańskiego na rok 2017*, do korzystania ze środków finansowych zgromadzonych na realizację likwidacji wyrobów zawierających azbest, uprawnione są następujące podmioty:

- właściciele i użytkownicy wieczystości, nieprowadzący działalności gospodarczej;
- spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe;
- jednostki organizacyjne zaliczane do sektora finansów publicznych,
- instytuty badawcze;
- stowarzyszenia ogrodowe lub działkowcy,

które posiadają lub mają w zarządzie nieruchomość na terenie powiatu poznańskiego, na której znajdują się wyroby zawierające azbest i złożą wniosek do UMiG Buk. Do korzystania ze środków finansowych w przypadku niewykorzystania limitów dotacyjnych przez ww. określone podmioty, uprawnione stają się także rolnicze spółdzielnie produkcyjne, posiadające nieruchomość na terenie powiatu poznańskiego, na której znajdują się wyroby i materiały zawierające azbest. Powiat poznański pokrywa 100% kosztów związanych z likwidacją wyrobów azbestowych (demontaż, odbiór, transport oraz unieszkodliwienie). Przy szacowaniu wagi powiat poznański przyjmuje, że 1 m² płyt cementowo-azbestowych waży 17 kg.

W związku z powyższym Rada Miasta i Gminy Buk uchwala corocznie uchwałę wyrażającą wolę współdziałania Miasta i Gminy Buk z Powiatem Poznańskim w zakresie partycypowania Miasta i Gminy Buk w kosztach likwidacji wyrobów zawierających azbest przy udziale Starosty Poznańskiego w Poznaniu i Burmistrza Miasta i Gminy Buk w określonej kwocie. Obecnie obowiązuje uchwała nr XXXII/213/2017 Rady Miasta i Gminy Buk z dnia 28 marca 2017 r.

W Mieście i Gminie Buk trwają prace zmierzające do sukcesywnego usuwania wyrobów zawierających azbest, których działania realizowane są przede wszystkim w ramach programu powiatowego i w odpowiedzi na wnioski mieszkańców. Zgodnie z informacjami przekazanymi przez Urząd Miasta i Gminy Buk do dnia 26.05.2017 r. wpłynęło 28 wniosków o udział w programie likwidacji wyrobów zawierających azbest na rok 2017. Realizując to zadanie Miasto i Gmina Buk do roku 2016 osiągnęło wyniki przedstawione w tabeli poniżej.

Tab. 8-4 Wykaz ilości unieszkodliwionych wyrobów zawierających azbest z terenu Miasta i Gminy Buk

Rok	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Ilość unieszkodliwionego azbestu [kg]	26 376	45 436	70 392	43 185	37 437	67 277	44 390	75 018	84 640	60 666	66 750
Wartość zrealizowanej usługi [tys. zł]	17,97	27,77	61,03	26,11	7,63	21,78	9,13	33,31	33,33	41,25	27,87

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: informacji z Powiatu Poznańskiego dotyczących rozliczenia programu likwidacji wyrobów zawierających azbest za rok 2014 i 2015 oraz „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest na terenie Powiatu Poznańskiego”

9 Identyfikacja podstawowych problemów w zakresie gospodarowania odpadami zawierającymi azbest na terenie Miasta i Gminy Buk – ocena realizacji obowiązującego Programu oczyszczania Miasta i Gminy Buk z azbestu na lata 2013-2016 z perspektywą do roku 2032

Poddano ocenie stopień realizacji celów jakie zostały przyjęte do realizacji w Programie oczyszczania Miasta i Gminy Buk z azbestu na lata 2013-2016 z perspektywą do roku 2032 przyjętego uchwałą XLII/307/2014 Rady Miasta i Gminy Buk w dniu 27 maja 2014 r.

Celem nadrzędnym było wyeliminowanie szkodliwego wpływu i negatywnych dla zdrowia skutków spowodowanych azbestem u mieszkańców Miasta i Gminy Buk oraz likwidacja negatywnego oddziaływania azbestu na środowisko naturalne.

Do najpilniejszych zadań na terenie Miasta i Gminy Buk należało:

- utworzenie pełnej bazy informacyjnej o azbeście i wyrobach zawierających azbest, a także miejsc ich wykorzystania na terenie Miasta i Gminy Buk;
- oszacowanie stopnia pilności wymiany materiałów zawierających azbest poszczególnych obiektów w których stwierdzono występowanie azbestu;
- przygotowanie programu edukacyjnego lub bloku szkoleń dla mieszkańców i osób prawnych Miasta i Gminy Buk w zakresie obowiązków i zasad postępowania z odpadami azbestowymi oraz sposobów ich bezpiecznego usuwania;
- pomoc finansową samorządu w oparciu o możliwości związane z możliwością udzielania dotacji celowej na realizację zadań z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej.
- podjęcie działań w kierunku pozyskiwania funduszy ze źródeł zewnętrznych na realizację „Programu ...” oraz pomoc finansową dla osób fizycznych
- usunięcie zagrożeń w postaci wyrobów zawierających azbest w obiektach użyteczności publicznej będące własnością Miasta i Gminy Buk;
- prowadzenie systematycznego monitoringu realizacji „Programu ...” i okresowe raportowanie jego realizacji władzom samorządowym oraz mieszkańcom;
- ewaluacja „Programu ...”.

Przyjęto do realizacji następujące cele operacyjne:

1. Dokonanie kompleksowej, empirycznej diagnozy wyrobów zawierających azbest, ze szczególnym uwzględnieniem jej identyfikacji źródeł, określenia priorytetów oraz stosowanych w niej metod i procedur oceny.
2. Weryfikacja danych dotyczących wdrażania programu na terenie Miasta i Gminy.
3. Stworzenie jednolitego systemu pozwalającego monitorować wdrażanie programu oczyszczania terenu Miasta i Gminy z azbestu.
4. Inspirowanie potencjalnych podmiotów do tworzenia branżowych, resortowych, regionalnych, lokalnych, instytucjonalnych oraz innych programów edukacji ekologicznej.
5. Wypełnienie zobowiązań wynikających z sygnowanych przez Rząd Polski porozumień międzynarodowych.

Aspekty prawne

1. Włączenie programu oczyszczania z azbestu w system kompleksowej gospodarki odpadami na terenie Miasta i Gminy.

Aspekty organizacyjne

1. Koordynacja i współdziałania w planowaniu, formułowaniu, realizacji zadań z zakresu usuwania wyrobów zawierających azbest na terenie Miasta i Gminy.
2. Szczególne stymulowanie prac na obszarach zakwalifikowanych do I grupy pilności.
3. Intensyfikacja prac na obszarach zakwalifikowanych do II grupy pilności.
4. Bieżący monitoring na obszarach zakwalifikowanych do III grupy pilności.
5. Podniesienie efektywności oraz zwiększenie atrakcyjności oferty skierowanej do właścicieli obiektów, na których występują wyroby zawierające azbest.
6. Opracowanie i wdrożenie programu edukacji ekologicznej (edukacja formalna, świadomość społeczna) w sferach wyodrębnionych w Programie Edukacji Ekologicznej.

Aspekty materialne (finansowe)

1. Wspomaganie instytucji i funduszy w trafnym finansowaniu edukacji ekologicznej oraz we właściwej alokacji środków poprzez unikanie powielania nieefektywnych działań.
2. Racjonalizacja wydatków we wszystkich wyodrębnionych sferach działania.
3. Poszukiwanie nowych źródeł materialnego wsparcia procesu oczyszczania z azbestu terenu Miasta i Gminy.

Aspekty społeczne

1. Doprowadzenie do takiego stanu świadomości społecznej, w którym usunięcie azbestu będzie postrzegane jako niezbędny warunek rozwoju społecznego.
2. Przygotowanie mieszkańców do realizacji zadań z zakresu ochrony środowiska w związku z dostosowywaniem Polski do standardów ekologicznych w Unii Europejskiej, zwłaszcza poprzez szeroką informację.
3. Promocja racjonalnych względem społeczeństwa oraz środowiska zachowań i postaw w procesach decyzyjnych na różnych szczeblach.
4. Stworzenie warunków do świadomego współuczestniczenia wszystkich mieszkańców w przestrzeganiu zasad bezpieczeństwa ekologicznego.
5. Udoskonalenie systemu wymiany informacji sprzyjającej zmniejszeniu liczby konfliktów na tle ekologicznym przez:
 - a) wprowadzenie elementów edukacji ekologicznej do każdego znaczącego procesu inwestycyjnego,
 - b) uwzględnianie założeń edukacji ekologicznej w koncepcjach, programach, planach, strategiach na każdym szczeblu zarządzania,
 - c) przygotowanie kadry administracji rządowej i samorządowej do realizacji zadań związanych ze znaczącym wzrostem udziału społeczeństwa w zarządzaniu środowiskiem (np. wdrażanie zasad Konwencji o dostępie do informacji, udziale społeczeństwa w podejmowaniu decyzji oraz dostępie do sprawiedliwości w sprawach dotyczących środowiska).
6. Promowanie stylu życia sprzyjającego zdrowiu jednostek i rodzin oraz zachowaniu zasobów środowiska.
7. Zapewnienie komplementarności wobec programów rządowych, regionalnych i samorządowych o zbliżonych celach (np. programy: Środowisko i Zdrowie, Świadome Kształtowanie Krajobrazu i Ochrona Krajobrazu Historycznego,

Demokracja Lokalna, Rozwój Regionalny), a także w stosunku do strategii, programów i planów lokalnych i regionalnych.

8. Podnoszenie etyki zawodowej przedsiębiorców w zakresie zagadnień związanych z ochroną środowiska.
9. Wspieranie i kreowanie podaży i popytu na nowym rynku pracy zwróconym ku standardom ekologicznym.

Aspekty edukacyjne

1. Promowanie aktywnego informowania mieszkańców ukierunkowanego na zrównoważony rozwój.
2. Stworzenie warunków dla rozwoju bazy edukacji ekologicznej.
3. Wspieranie procesu tworzenia struktur instytucjonalnego wspomagania edukacji ekologicznej (w administracji, jednostkach badawczo-rozwojowych, organizacjach pozarządowych, itd.).

Inicjowanie badań naukowych nad efektywnością edukacji ekologicznej

Rekomenduje się modyfikację system monitoringu, który powinien obejmować przynajmniej następujące działania:

- permanentne pozyskiwanie danych liczbowych oraz informacji dotyczących realizacji poszczególnych zadań Programu (materiał stanowiący podstawę do analiz i ocen);
- przetworzenie i analiza danych;
- przygotowanie raportów z realizacji zadań ujętych w Programie;
- analiza porównawcza osiągniętych wyników z założeniami Programu; określenie stopnia wykonania zapisów przyjętego Programu oraz identyfikacja ewentualnych rozbieżności;
- analiza przyczyn zarejestrowanych odstępstw oraz identyfikacja działań korygujących polegających na modyfikacji dotychczasowych oraz ewentualne wprowadzenie nowych instrumentów wsparcia;
- wykonanie działań korygujących.

10 Gospodarka odpadami zawierającymi azbest na terenie Miasta i Gminy Buk

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2012 r. *zmieniającego rozporządzenie w sprawie sposobu przedkładania marszałkowi województwa informacji o występowaniu substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska* (Dz.U. 2013 nr 0, poz. 24) nakłada obowiązek na wójta, burmistrza lub prezydenta miasta do wprowadzenia informacji o rodzaju, ilości i miejscach występowania wyrobów zawierających azbest do bazy azbestowej administrowanej przez ministra właściwego do spraw gospodarki, dostępnej za pośrednictwem sieci Internet pod adresem www.bazaazbestowa.gov.pl prowadzonej w formie elektronicznej przy użyciu systemu teleinformatycznego w rozumieniu art. 3 pkt 3 ustawy o informatyzacji. Natomiast, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. *w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest* (Dz.U. 2004 nr 71, poz. 649 z późn. zm.) właściciel nieruchomości, użytkownik wieczysty lub zarządca nieruchomości, a także obiektu, urządzenia budowlanego, instalacji przemysłowej lub innego miejsca zawierającego azbest przeprowadza kontrole stanu tych wyrobów i przygotowuje tzw. ocenę stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest (ocena wg wzoru określonego w załączniku nr 1 do ww. Rozporządzenia). W formularzu tym określa się stopień pilności dokonania wymiany lub naprawy. Rozporządzenie określa trzy stopnie pilności:

- I – wymagane pilne usunięcie (wymiana na wyrób bezazbestowy) lub zabezpieczenie;
- II – ponowna ocena po roku;
- III – ponowna ocena w terminie do pięciu lat.

Pierwsza kontrola, o której mowa powyżej, powinna być wykonana w terminie do 6 miesięcy od dnia wejścia w życie ww. rozporządzenia, tj. do 17 października 2004 r. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 5 sierpnia 2010 r. *zmieniającym rozporządzenie w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest* (Dz.U. 2010, poz. 1089) z przeprowadzonej kontroli okresowej sporządza się ocenę w jednym egzemplarzu, który podmiot przechowuje „łącznie z dokumentacją miejsca zawierającego azbest, obiektu, urządzenia budowlanego lub instalacji przemysłowej. Dla budynków oraz obiektów budowlanych niebędących budynkami, dla których jest prowadzona książka obiektu budowlanego na podstawie art. 64 ust. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. *Prawo budowlane*, ocena ta powinna być dołączona do książki obiektu budowlanego”.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z 13 dnia 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) w art. 10 ust. 2 nakłada obowiązek na wykorzystującego wyroby zawierające azbest ujmowania wyników inwentaryzacji w „Informacji o wyrobach zawierających azbest” stanowiącej załącznik nr 3 do ww. rozporządzenia i przedkładania jej corocznie w terminie do 31 stycznia właściwemu marszałkowi województwa. Osoby fizyczne niebędące przedsiębiorcami przedkładają informację, o której mowa w ust. 2, odpowiednio wójtowi, burmistrzowi lub prezydentowi miasta. Informację sporządza się w dwóch egzemplarzach (art. 10 ust. 4):

- jeden egzemplarz przedkłada się w formie pisemnej właściwemu organowi;
- drugi egzemplarz przechowuje się przez okres 1 roku, do czasu sporządzenia następnej informacji.

10.1 Informacje o ilości i stanie wyrobów zawierających azbest na terenie Miasta i Gminy Buk

Głównym źródłem danych o rozmieszczeniu i ilości wyrobów zawierających azbest na terenie Miasta i Gminy Buk były dotychczas zebrane informacje o rodzaju, ilości i miejscach występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska będące w posiadaniu Miasta i Gminy Buk uzupełnione o inwentaryzację wyrobów azbestowych wykonaną w maju 2017 r. Do wszystkich obliczeń w *Programie* przyjęto, zgodnie z metodyką Bazy Azbestowej założenie iż 1 m² płyty azbestowej waży 11 kg.

Wyniki przeprowadzonej analizy danych źródłowych dotyczących wyrobów azbestowych na terenie Miasta i Gminy Buk przedstawiono poniżej:

- brak obiektów będących własnością Miasta i Gminy Buk zawierających wyroby azbestowe;
- **258 osób fizycznych** posiadało wyroby zawierające azbest;
- całkowita ilość azbestu na terenie Miasta i Gminy Buk wynosi **80 585,8 m²**, tj. **886,4 Mg**.

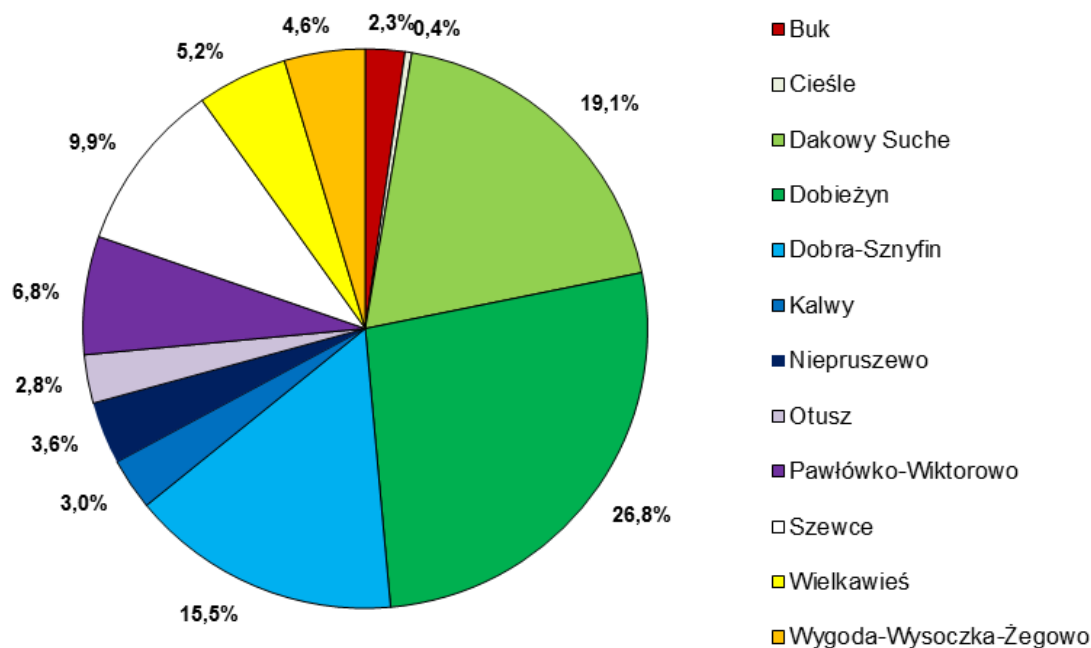
Stwierdzono obecność wyłącznie płyt azbestowo-cementowych falistych stosowanych w budownictwie (oznaczenie W02), które są wykorzystywane głównie jako pokrycie dachowe budynków (mieszkalnych, gospodarczych, inwentarskich itp.). Poniższa tabela przedstawia całkowitą sumę wszystkich płyt azbestowo-cementowych znajdujących się na terenie miasta Buk i sołectw gminy Buk.

Tab. 10-1 Zestawienie ilości płyt azbestowo-cementowych na terenie Miasta i Gminy Buk

Lp.	Wyszczególnienie	Razem	
		[m ²]	[Mg]
1	Buk	1 816,0	20,0
2	Cieśle	315,0	3,5
3	Dakowy Suche	15 428,3	169,7
4	Dobieżyn	21 579,0	237,4
5	Dobra-Sznyfin	12 526,0	137,8
6	Kalwy	2 404,0	26,4
7	Niepruszewo	2 911,0	32,0
8	Otusz	2 258,0	24,8
9	Pawłówko-Wiktorowo	5 504,5	60,5
10	Szewce	7 939,0	87,3
11	Wielkawieś	4 182,0	46,0
12	Wygoda-Wysoczka-Żegowo	3 723,0	41,0
SUMA		80 585,8	886,4

Źródło: Opracowanie własne

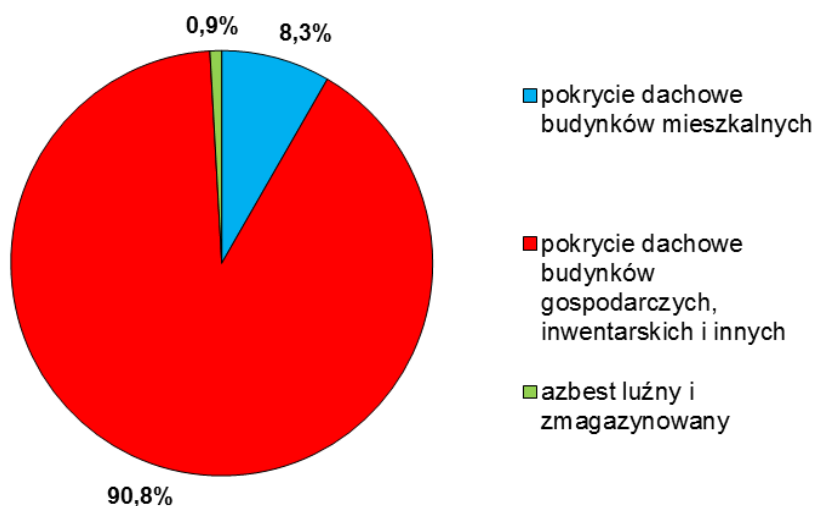
Z poniższego wykresu wynika, że najwięcej płyt azbestowo-cementowych znajduje się w sołectwach Dobieżyn (26,8%) i Dakowy Suche (19,1%) oraz w sołectwie Dobra-Sznyfin (15,5%) i w Szewcach (9,9%) w stosunku do całej ilości wyrobów azbestowych znajdujących się na terenie Miasta i Gminy Buk. Najmniej płyt azbestowo-cementowych jest w sołectwie Cieśle (0,4%) i mieście Buk (2,3%).



Ryc. 10-1 Procentowy udział w nagromadzeniu azbestu na terenie Miasta i Gminy Buk

Źródło: Opracowanie własne

Dane o wyrobach zawierających azbest z obszaru Miasta i Gminy Buk zestawiono również w podziale na rodzaj jego występowania (rycina poniżej). Wyroby zawierające azbest w przeważającej większości ulokowane są na budynkach gospodarczych, inwentarskich itp. (90,8%), natomiast jako pokrycie dachowe budynków mieszkalnych występują w 8,3%. Około 1% udziału, w ogólnej ilości azbestu znajdującego się na terenie Miasta i Gminy Buk, mają wyroby azbestowe zmagazynowane w sposób luźny.

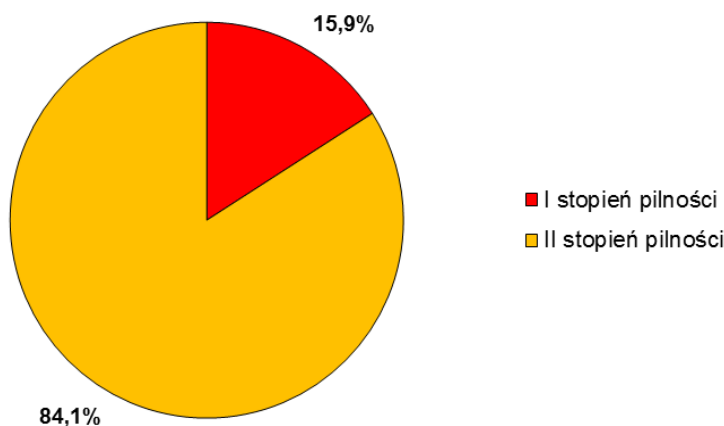


Ryc. 10-2 Wyroby azbestowe z terenu Miasta i Gminy Buk w podziale na rodzaj występowania

Źródło: Opracowanie własne

10.2 Ocena stanu wyrobów zawierających azbest

Zgodnie z obowiązującymi przepisami obowiązuje trójstopniowa skala określająca pilność dokonania naprawy lub wymiany wyrobów azbestowych. Na terenie Miasta i Gminy Buk większa część budynków należących do osób fizycznych zakwalifikowana została do II stopnia pilności (84,1%), a pozostałe (15,9%) do I stopnia pilności – wymagane pilnie usunięcie (wymiana na wyrób bezazbestowy) lub zabezpieczenie (poniższa rycina).



Ryc. 10-3 Całkowita ilość wyrobów azbestowych w Mieście i Gminie Buk w podziale na stopnie pilności

Źródło: Opracowanie własne

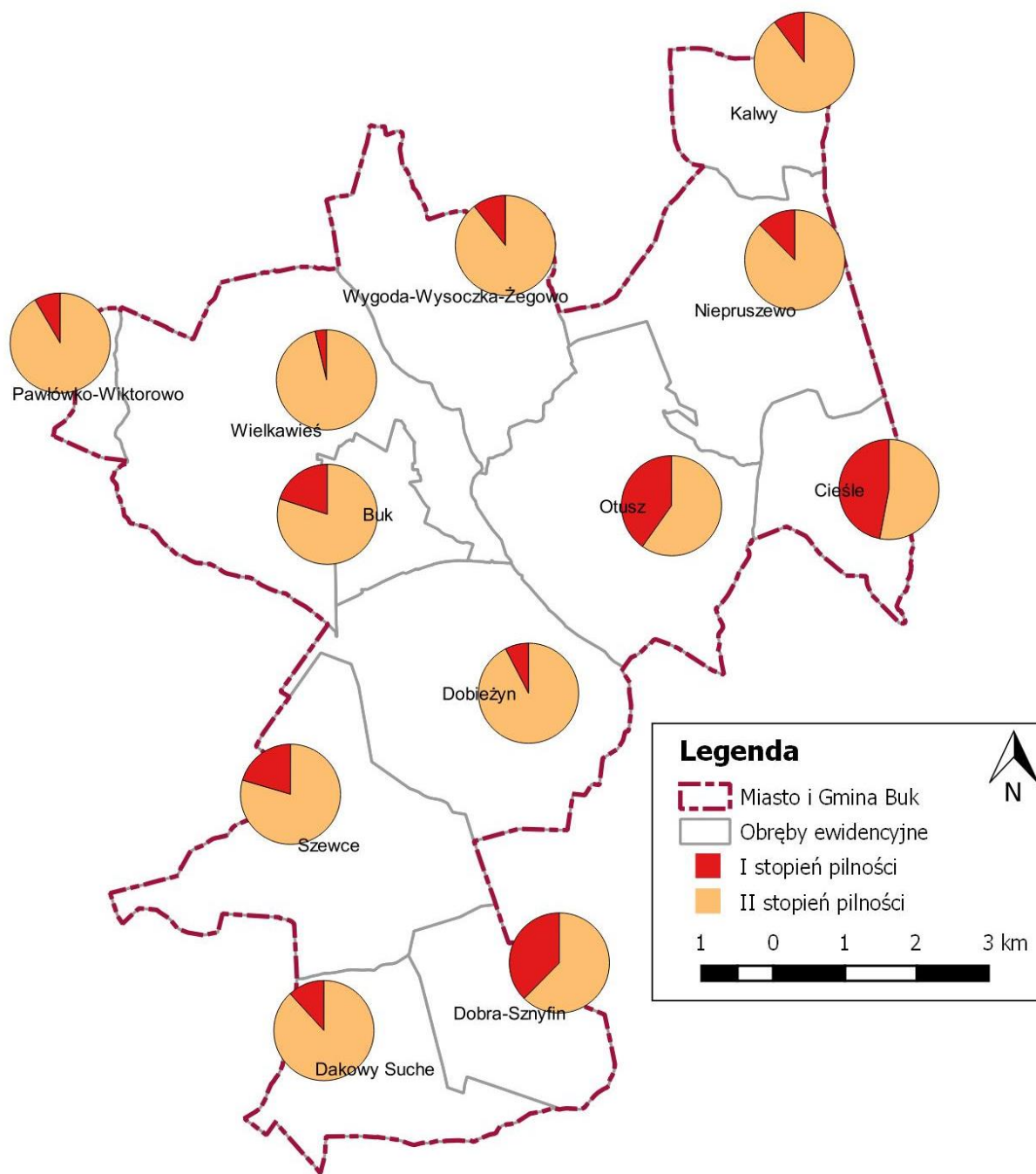
Zgodnie z poniższą tabelą najwięcej wyrobów azbestowych zakwalifikowanych do I stopnia pilności występuje w sołectwie Dobra-Sznyfin, najmniej w Cieślach. Co tyczy się wyrobów o II stopniu pilności to jest ich najwięcej w sołectwie Dobieżyn, a najmniej (podobnie jak wyrobów o I stopniu) w Cieślach.

Tab. 10-2 Ilość wyrobów azbestowych z uwzględnieniem stopnia pilności na terenie poszczególnych sołectw i miasta Buk

Lp.	Wyszczególnienie	I stopień pilności			II stopień pilności		
		[m ²]	[Mg]	[%]	[m ²]	[Mg]	[%]
1	Buk	360,0	4,0	2,8	1 456,0	16,0	2,1
2	Cieśle	149,0	1,6	1,2	166,0	1,8	0,2
3	Dakowy Suche	1 823,0	20,1	14,2	13 605,3	149,7	20,1
4	Dobieżyn	1 645,0	18,1	12,8	19 934,0	219,3	29,4
5	Dobra-Sznyfin	4 706,0	51,8	36,7	7 820,0	86,0	11,5
6	Kalwy	243,0	2,7	1,9	2 161,0	23,8	3,2
7	Niepruszewo	364,0	4,0	2,8	2 547,0	28,0	3,8
8	Otusz	905,0	10,0	7,0	1 353,0	14,9	2,0
9	Pawłówko-Wiktorowo	468,0	5,1	3,6	5 036,5	55,4	7,4
10	Szewce	1 623,0	17,9	12,6	6 316,0	69,5	9,3
11	Wielkawieś	150,0	1,7	1,2	4 032,0	44,4	6,0
12	Wygoda-Wysoczka-Żegowo	402,0	4,4	3,1	3 321,0	36,5	4,9
SUMA		12 838,0	141,2	100,0	67 747,8	745,2	100,0

Źródło: Opracowanie własne

Na poniższej rycinie przedstawiono występujące wyroby azbestowe na terenie Miasta i Buk z uwzględnieniem stopnia pilności ich usunięcia – w podziale na poszczególne jednostki podziału administracyjnego.



Ryc. 10-4 Procentowy udział wyrobów azbestowych w podziale na stopnie pilności występujących na terenie Miasta i Gminy Buk

Źródło: Opracowanie własne

11 Założone cele oraz planowane działania w gospodarce odpadami zawierającymi azbest na terenie Miasta i Gminy Buk w latach 2017-2032

11.1 Działania, zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarki odpadami zawierającymi azbest na terenie Miasta i Gminy Buk w latach 2017-2032

11.1.1 Określenie celów do osiągnięcia w gospodarce odpadami zawierającymi azbest

Cele krótkookresowe 2017-2020

Za dokumentami planistycznymi wyższego rzędu jako cele krótkookresowe należy przyjąć:

- współdziałanie przy prowadzeniu pełnej i wiarygodnej ewidencji odpadów;
- wdrożenie programu oczyszczania Miasta i Gminy Buk z azbestu;
- objęcie wszystkich mieszkańców Miasta i Gminy zorganizowanym systemem usuwania odpadów zawierających azbest a co za tym idzie wyeliminowanie niekontrolowanego wprowadzania odpadów komunalnych do środowiska;
- podnoszenie świadomości ekologicznej społeczności lokalnej – przygotowanie i wdrożenie programu edukacji ekologicznej.

Dla osiągnięcia wyżej wymienionych celów konieczne jest podjęcie następujących przedsięwzięć:

- planowanie i realizacja rozwiązań kompleksowych, zintegrowanych, uwzględniających wszystkie wytwarzane odpady zawierające azbest niezależnie od źródła ich pochodzenia.

Cele długookresowe 2021-2024

- dalszy rozwój i doskonalenie ponadlokalnych i lokalnych systemów gospodarki odpadami zawierającymi azbest;
- dalsza rozbudowa sieci selektywnej zbiórki odpadów;
- kontynuacja i intensyfikacja akcji szkoleń i podnoszenia świadomości społecznej;
- wdrażanie nowoczesnych technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów, w tym metod termicznego przekształcania odpadów.

W celu osiągnięcia redukcji odpadów komunalnych kierowanych na składowiska zaproponowana kolejne fazy związane z powstawaniem, zbiórką, odzyskiem i unieszkodliwianiem tych odpadów, a także rynkiem zbytu końcowych produktów.

Cele końcowe 2025-2032

- optymalizacja systemów gospodarki odpadami zawierającymi azbest;
- całkowite zlikwidowanie zagrożenia związanego z występowaniem na terenie Miasta i Gminy Buk wyrobów zawierających azbest.

11.1.2 Plan unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest

Podstawowym celem w zakresie gospodarowania odpadami azbestowymi jest bezpieczne dla ludzi i środowiska unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest poprzez

składowanie na wytypowanych składowiskach w sposób wykluczający ich szkodliwe oddziaływanie. Niezbędnym było powstanie na poziomie regionu bazy informacyjnej zawierającej dane o lokalizacji, ilości i stanie wyrobów zawierających azbest oraz opracowanie systemu monitoringu usuwania i prawidłowego postępowania z wyrobami zawierającymi azbest. Na poziomie lokalnym w realizację zadań POKZA zaangażowane powinny być zarówno samorząd gminny jak również samorząd powiatowy.

Do zadań Burmistrza Miasta i Gminy należy:

- sporządzanie rocznych informacji w zakresie realizacji zadań POKZA na terenie Miasta i Gminy Buk oraz ich przekazywanie samorządowi powiatu;
- inspirowanie właściwej działalności w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest;
- współpraca z wojewodą, samorządem województwa oraz samorządem powiatowym, w zakresie zadań wynikających z POKZA;
- współpraca z lokalnymi mediami, szczególnie dla pobudzenia odpowiednich inicjatyw społecznych i przedstawiania opinii;
- współpraca z organizacjami społecznymi wspierającymi POKZA;
- gromadzenie danych liczbowych o ilości i rozmieszczeniu wyrobów zawierających azbest;
- ustalanie rejonów spodziewanego wzrostu zagrożenia pyłem azbestu z uwagi na koncentrację występowania uszkodzeń lub technologicznego zużycia wyrobów zawierających azbest.

Do zadań Rady Miasta i Gminy należy:

- nadzorowanie wykorzystania przyznanych środków finansowych.

Plan unieszkodliwienia odpadów zawierających azbest obejmuje zadania organizacyjne polegające na:

- opracowaniu na poziomie gminy baz informacyjnych zawierających dane dotyczące lokalizacji, ilości i stanu wyrobów zawierających azbest, na podstawie danych uzyskanych z przeglądów realizowanych przez właścicieli lub zarządców obiektów i urządzeń budowlanych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. 2004 Nr 71, poz. 649 z późn. zm.)
- monitoring usuwania oraz prawidłowego postępowania z wyrobami zawierającymi azbest;
- organizacja kampanii informacyjnej w zakresie postępowania z odpadami zawierającymi azbest;
- opracowywanie programów oczyszczania z wyrobów zawierających azbest na poziomie gminnym.

Na terenie Miasta i Gminy Buk nie przewiduje się podejmowania czynności inwestycyjnych związanych z budową składowiska odpadów zawierających azbest.

11.2 Działania o charakterze systemowym

11.2.1 Aspekty ekologiczne w politykach sektorowych

Kluczową rolę pełni integracja aspektów ekologicznych z rozwojem społeczno-gospodarczym Miasta i Gminy Buk. Zachowanie równowagi ekologicznej powierzchni ziemi

przy nieprzerwanie prowadzonych działaniach człowieka powodujących zmiany w przyrodzie sprawia, że niezbędną jest analiza poszczególnych dziedzin gospodarki, tendencji i kierunków zmian z punktu widzenia presji wywieranej na środowisko.

Włączenie aspektów ekologicznych do polityk sektorowych jest warunkiem skutecznej realizacji zasady zrównoważonego rozwoju.

Poniżej przedstawiono aktualną sytuację i perspektywiczny rozwój poszczególnych dziedzin gospodarki na terenie Miasta i Gminy Buk w relacji do środowiska. Wzięto pod uwagę następujące aspekty działań o charakterze systemowym:

- uwzględnienie zasad ochrony środowiska w strategiach sektorowych;
- aktywizacja rynku na rzecz ochrony środowiska;
- aspekt ekologiczny w planowaniu przestrzennym;
- odpowiedzialność za szkody w środowisku;
- turystyka i rekreacja;
- osadnictwo;
- edukacja ekologiczna.

11.2.1.1 Osadnictwo

Stan wyjściowy

Na sieć osadniczą Miasta i Gminy Buk składają się:

- miasto Buk,
- 11 jednostek osadniczych sołectw.

Największą jednostką osadniczą jest miasto Buk. W gminie ze względu na rolniczy charakter rozwinęło się osadnictwo wiejskie ze zróżnicowanym układem zabudowy (skupiona, rozproszona). Przeważającym typem wsi są ulicówki i wielodrożnice.

Identyfikacja głównych zagrożeń i problemów

- zdecydowana dysproporcja między rozwiniętą siecią wodociągową, a siecią kanalizacyjną;
- emisja niska;
- rozproszenie zabudowy;
- tendencja do rozpraszania niewielkich zespołów mieszkaniowych (osiedli), powstających w wyniku podziału drobnych nieruchomości rolnych;
- wyludnienie i obumieranie wsi położonych daleko od miasta i pozbawionych dobrych połączeń komunikacyjnych oraz tzw. popegeerowskich;
- tendencja rozbudowy budownictwa letniskowego, występująca na obszarach zainwestowania rekreacyjno-letniskowego.

Cel do 2020 roku

1. Podniesienie jakości życia mieszkańców miasta i gminy, uwzględniając istniejące walory przyrodnicze, kulturowe i zapewnienie ładu przestrzennego.

Strategia realizacji celu

Głównym kierunkiem umożliwiającym dalszy rozwój osadnictwa będzie wyrównywanie wieloletnich zaległości w rozwoju infrastruktury. Rozwój ten musi być ukierunkowany na spełnienie wymagań ochrony środowiska w zakresie jakości poszczególnych jego elementów.

Na terenie gminy szczególnie istotne będzie dalsze porządkowanie gospodarki wodno-ściekowej realizowane w szczególności poprzez rozbudowę sieci kanalizacyjnej.

Kolejnym ważnym elementem będzie ograniczanie emisji niskiej dzięki stopniowemu przechodzeniu gospodarstw indywidualnych na ekologiczne nośniki energii cieplnej.

Problem gospodarki odpadami będzie rozwiązywany na poziomie gminnym. Kontynuowanie przedsięwzięć związanych z rozbudową i modernizacją wyposażenia w infrastrukturę musi być zgodne z założeniami wynikającymi ze studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego.

Dzięki postępom w rozwoju infrastruktury technicznej podniesie się poziom życia mieszkańców gminy, wzrośnie atrakcyjność gminy zarówno dla inwestorów, jak i potencjalnych nowych mieszkańców.

Główną rolę w podejmowaniu działań zmierzających do poprawy warunków życia mieszkańców odgrywają sami mieszkańcy, ich zaangażowanie w problemy środowiska naturalnego, świadomość ekologiczna i chęć wprowadzania zmian służących poprawie jakości życia. Stąd ważne jest inicjowanie i wspieranie przez władze gminy i powiatu działań zmierzających do podniesienia świadomości ekologicznej mieszkańców w celu rozbudzenia współodpowiedzialności w procesie rozwiązywania procesów ekologicznych.

Działania edukacyjne powinny być skierowane nie tylko do dzieci i młodzieży, ale również do osób dorosłych, a formy i metody edukacji odpowiednio przystosowane do odbiorców.

Przyjęte do realizacji kierunki działań

1. Zmiana systemów ogrzewania poprzez wprowadzenie ekologicznych nośników energii.
2. Ochrona istniejących i tworzenie nowych enklaw zieleni wśród zabudowy.
3. Podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców.

11.2.1.2 Edukacja ekologiczna

Stan wyjściowy

Edukacja ekologiczna na terenie Miasta i Gminy Buk realizowana jest na podstawie programu ochrony środowiska. Wymaga udziału wszystkich zainteresowanych jednostek i organizacji mających wpływ na sposób i intensywność korzystania ze środowiska, w tym również bezpośredniego udziału mieszkańców. Ma podstawowe znaczenie w realizowaniu celów i dotyczy każdego obszaru związanego ze środowiskiem.

Działania podejmowane w Mieście i Gminie Buk są zróżnicowane. Koncentrują się przede wszystkim na wspieraniu edukacji ekologicznej w szkołach, organizowaniu akcji sprzątania świata, finansowaniu obchodów „Dnia Ziemi”.

Gmina realizuje również zalecenie informowania mieszkańców o podejmowanych przedsięwzięciach i działaniach poprzez lokalną prasę i ulotki.

Adresatem działań objętych Programem są wszystkie grupy społeczne mieszkańców Miasta i Gminy Buk oraz zainteresowane osoby i instytucje spoza terenu opracowania. W Programie można wyróżnić działania skierowane do całego społeczeństwa oraz do poszczególnych różnorodnych grup:

- dzieci w wieku przedszkolnym,
- uczniowie szkół podstawowych i gimnazjów,
- uczniowie szkół ponadgimnazjalnych,
- absolwenci szkół ponadgimnazjalnych,
- radni JST,
- nauczyciele przedmiotów przyrodniczych,
- nauczyciele pozostałych przedmiotów,

- organizacje pozarządowe
- lokalna społeczność.

Identyfikacja głównych zagrożeń i problemów

- zbyt niska świadomość społeczeństwa dotycząca zagadnień związanych z gospodarką odpadami (spalanie odpadów w piecach prywatnych gospodarstw domowych, niewystarczający sposób segregacji odpadów, itp.);
- fragmentaryczna wiedza mieszkańców w zakresie sposobów zapobiegania zanieczyszczeniom wód powierzchniowych i podziemnych (np. prowadzenie niewłaściwej gospodarki ściekowej poprzez odprowadzanie nieoczyszczonych ścieków bezpośrednio do wód lub do ziemi).

Cele do 2020 roku

1. Kształtowanie postaw ekologicznych oraz poczucia odpowiedzialności za stan środowiska wśród lokalnej społeczności Miasta i Gminy Buk zwłaszcza dotyczących ograniczania ilości odpadów i zużycia energii.
2. Uaktywnienie społeczności lokalnej na rzecz ochrony środowiska oraz kształcenia postaw proekologicznych.

Przyjęte do realizacji kierunki działań

1. Prowadzenie kampanii informacyjnej obejmującej poprzez wydawanie prospektów, ulotek, plakatów związanych z ochroną środowiska, których odbiorcami będą zarówno dzieci i młodzież szkolna, jak również osoby dorosłe.
2. Podnoszenie poziomu świadomości ekologicznej mieszkańców miasta i gminy jako niezbędnego elementu w procesie efektywnej realizacji polityki ekologicznej państwa.
3. Dalsze wdrażanie zaleceń Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej z uwzględnieniem zmian zachodzących w procesie reformowania państwa oraz integracji z Unią Europejską.
4. Opracowanie programu edukacji ekologicznej dla Miasta i Gminy Buk.
5. Prowadzenie publicznie dostępnego wykazu danych o dokumentach zawierających informacje o środowisku i jego ochronie.
6. Udostępnianie informacji o środowisku i jego ochronie.

Powyższe kierunki działań powinny być osiąganymi przy wykorzystaniu najlepszych krajowych i zagranicznych doświadczeń.

Strategia realizacji celów

Wyznaczony do realizacji cel jest zgodny z założeniami Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej, która kładzie nacisk na włączanie i rozszerzanie współpracy, szczególnie instytucji publicznych z pozarządowymi organizacjami ekologicznymi, jak również włączenie organizacji pozarządowych, a tym samym społeczeństwa w procedury konsultowania ważnych dla środowiska przedsięwzięć i decyzji.

Wytyczne zostały przedstawione w Narodowym Programie Edukacji Ekologicznej, będącym rozwinięciem i konkretyzacją zapisów Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej, będąc pierwszym dokumentem z zakresu tej problematyki, określającym podstawowe zadania edukacyjne, podmioty odpowiedzialne za ich realizację oraz źródła finansowania. Dokument ten, z uwagi na swoje przesłanie, sposób tworzenia i konstrukcję powinien stać się edukacyjną ośnową polskiej AGENDY 21.

Istotne jest zadbanie o edukację ekologiczną w szczególności wśród młodzieży, jak również edukację ekologiczną dorosłych. Dlatego strategię realizacji celu zogniskowano wokół zagadnień:

- edukacji ekologicznej w szkolnictwie,
- edukacji ekologicznej dorosłych.

Skuteczna edukacja ekologiczna powinna być realizowana poprzez realizację wyznaczonych kierunków działań w oparciu o edukację formalną (w ramach nauczania szkolnego) oraz edukację nieformalną prowadzoną przez środki masowego przekazu oraz za pomocą różnych form udziału w procesach samokształcenia jak i kształcenia zorganizowanego skierowanego indywidualnie oraz grupowo, z wykorzystaniem uwarunkowań lokalnych i terenowych.

12 Plan operacyjny na lata 2017-2020 z perspektywą 2032

Przedstawione w poprzednich rozdziałach cele jakie mają być osiągnięte do 2020 roku oraz strategia ich realizacji są podstawą dla opracowania planu operacyjnego na najbliższe lata czyli na lata 2017 do 2020 z uwzględnieniem jednak perspektywy do roku 2032. Plan ten obejmuje konkretne przedsięwzięcia (inwestycyjne i pozainwestycyjne), mające priorytet w skali Miasta i Gminy Buk.

12.1 Priorytety ekologiczne

Kryteria wyboru priorytetów

W oparciu o analizę priorytetowych komponentów (uciążliwości) względem środowiska i najważniejszych przedsięwzięć zmierzających do poprawy aktualnego stanu środowiska rozpatrzono priorytety ekologiczne Miasta i Gminy Buk w perspektywie do 2020, 2024 i 2032 roku.

Wśród najważniejszych kryteriów branych pod uwagę należy wymienić:

- wymogi wynikające z ustawy *Prawo ochrony środowiska*; ustawy *o odpadach* i ustawy *Prawo wodne* oraz innych ustaw komplementarnych;
- dysproporcje pomiędzy stanem wymaganym a istniejącym;
- ponadlokalny wymiar przedsięwzięcia;
- obszary priorytetowe z punktu widzenia koncentracji działań w zakresie ochrony środowiska;
- możliwość uzyskania zewnętrznego wsparcia finansowego;
- obecne zaawansowanie inwestycji;
- wielokrotną korzyść z tytułu realizacji przedsięwzięcia.

Racjonalizacja gospodarki odpadami w świetle wymagań określonych w nowych ustawach wykorzystanie wzrastającej ilości odpadów komunalnych, które obecnie są w większości składowane.

W zakresie zadań systemowych

- Rozwój edukacji ekologicznej.
- Zarządzanie środowiskowe (rozpowszechnianie systemów zarządzania środowiskowego w zakładach przemysłowych, instytucjach publicznych, w tym doskonalenie zarządzania środowiskiem na szczeblach samorządowych).

Należy zaznaczyć, że często realizacja konkretnego przedsięwzięcia przynosi wielokrotną korzyść. Wynika to z faktu, że poszczególne elementy środowiska i uciążliwości środowiskowe są ze sobą powiązane i poprawą jakości lub ochroną jednego z nich zwykle skutkuje poprawa lub ochrona pozostałych.

12.2 Plan operacyjny na lata 2017-2020 z perspektywą do roku 2032

W próbie rekonstrukcji planu operacyjnego opartego na wytycznych strategicznych - listy przedsięwzięć przewidzianych do realizacji w latach 2017-2020 z perspektywą do 2032 przyjęto wyspecyfikowane we wcześniejszych partiach tekstu kryteria.

Na liście znalazły się m.in. przedsięwzięcia:

- proponowane do finansowania ze środków UE;
- ujęte w POKZA jako priorytetowe;
- wynikające z obowiązku ustawowego;
- zawarte w Powiatowym i Gminnym Programie Ochrony Środowiska;
- zgłoszone do realizacji w najbliższych czterech latach przez Miasto i Gminę Buk.

Proponowane przedsięwzięcia ujęto w tabeli Tab. 12-1. Zaproponowana lista zadań i czynności nie wyczerpuje wszystkich przedsięwzięć związanych z ochroną środowiska, nie zamyka też możliwości realizowania innych działań charakteryzujących się mniejszym zakresem.

Tab. 12-1 Przedsięwzięcia pozainwestycyjne związane z unieszkodliwieniem wyrobów zawierających azbest zaproponowane do realizacji w latach 2017-2020 z perspektywą do roku 2032

Unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest – Przedsięwzięcia pozainwestycyjne				
1.	Przedsięwzięcie	Opracowanie programu edukacji ekologicznej mieszkańców		
	Jednostki realizujące	Właściciel oraz Burmistrz Miasta i Gminy Buk		
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne		
	Koszty w latach	2017-2020	2020-2032	Razem
	(w tys. PLN)	19 500	19 500	39 000
	Źródła finansowania	Budżet Miasta i Gminy		
2.	Przedsięwzięcie	Weryfikacja inwentaryzacji występowania azbestu		
	Jednostki realizujące			
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne		
	Koszty w latach	2017-2020	2020-2032	Razem
	(w tys. PLN)	15 000	15 000	30 000
	Źródła finansowania	Budżet Miasta i Gminy		
3.	Przedsięwzięcie	Aktualizacja programu oczyszczania Miasta i Gminy Buk z azbestu		
	Jednostki realizujące			
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne		
	Koszty w latach	2017-2020	2020-2032	Razem
	(w tys. PLN)	10 000	10 000	20 000
	Źródła finansowania	Budżet Miasta i Gminy		
4.	Przedsięwzięcie	Ulotki i wydawnictwa		
	Jednostki realizujące			
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne		
	Koszty w latach	2017-2020	2020-2032	Razem

Unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest – Przedsięwzięcia pozainwestycyjne				
	(w tys. PLN)	1 000	1 000	2 000
	Źródła finansowania	Budżet Miasta i Gminy		
5.	Przedsięwzięcie	Raport z Aktualizacji programu oczyszczania Miasta i Gminy Buk z azbestu (za 2 lata obowiązywania)		
	Jednostki realizujące			
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne		
	Koszty w latach	2017-2020	2020-2032	Razem
	(w tys. PLN)	10 000	10 000	20 000
	Źródła finansowania	Budżet Miasta i Gminy		

13 Aspekty finansowe wdrażania Programu

W niniejszym rozdziale omówiono potencjalne źródła finansowania i ich szacunkowy udział w kosztach realizacji przedsięwzięć zdefiniowanych w *Programie*. Koszty wdrażania *Programu* zostały określone dla okresu 2017-2032. Dla dalszych okresów (po 2017 roku) koszty powinny być szacowane w następnych etapach realizacji *Programu*, w ramach uściślenia informacji i korygowania działań na podstawie badań monitoringowych.

Koszty wdrożenia przedsięwzięć zdefiniowanych w *Programie* dla okresu 2017-2032, podane są w cenach obowiązujących w maju 2017 roku.

13.1 Szacunkowe koszty realizacji usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest na terenie Miasta i Gminy Buk

Niezbędnym elementem *Programu* jest wskazanie ram finansowych wdrażania *Programu* poprzez szacunek wielkości środków, które mogą być zaangażowane w realizację przedsięwzięć zdefiniowanych w *Programie*. Są to środki własne właścicieli i zarządzających nieruchomościami gmin, powiatu, środki podmiotów gospodarczych, środki budżetu Państwa i budżetu województwa wielkopolskiego, a także środki pochodzące z funduszy celowych i środki pomocowe.

13.1.1 Przyjęte wskaźniki kosztowe usunięcia wyrobów azbestowo-cementowych

Do dalszych analiz przyjęto poziom cen z 2017 roku.

Na ogólne koszty likwidacji azbestu składają się różne elementy, wynikające z poszczególnych etapów działań, jakie należy wykonać dla bezpiecznego i zgodnego z przepisami prawnymi rozwiązania problemu. Do takich etapów należą:

- demontaż, rozbiórka obiektów (lub ich części), w których występują materiały zawierające azbest;
- magazynowanie powstałych odpadów w miejscu demontażu lub w punkcie zbiorczym ustalonym na czas prac w rejonie ich prowadzenia;
- transport właściwie zabezpieczonych odpadów za pomocą odpowiednio przystosowanych pojazdów posiadających atest ADR. Transport odbywa się na trasie miejsca wytworzenia - miejsca magazynowania - miejsca ostatecznego unieszkodliwiania;
- składowanie odpadów niebezpiecznych – unieszkodliwianie.

Usuwanie wyrobów zawierających azbest jest kosztownym przedsięwzięciem. Dla oszacowania prawdopodobnych kosztów przedsięwzięcia, polegającego na demontażu, transporcie oraz składowaniu wyrobów zawierających azbest z terenu Miasta i Gminy Buk przyjęto według danych z 2017 r. koszt przypadający na 1 m² przyjęto na 30 zł.

Koszt ten został uwzględniony w *Programie* po przeprowadzeniu analizy rynku firm i przedsiębiorstw w województwie wielkopolskim zajmujących się usuwaniem, unieszkodliwianiem, transportem i zabezpieczaniem wyrobów zawierających azbest. Warto zaznaczyć, że przy utylizacji dużych ilości azbestu cena zazwyczaj podlega negocjacji. Cena demontażu uzależniona jest również od wysokości budynku, gdyż przy zabudowie wysokiej konieczne jest rozstawienie rusztowań – co wiąże się z dodatkowymi kosztami. W wyniku rozeznania cenowego ustalono następujące ceny:

Tab. 13-1 Ceny demontażu, transportu i unieszkodliwiania azbestu

Koszt demontażu:

1m² azbestu – ok. 30 zł

Koszt zapakowania, transportu i przekazania na składowisko (np. dla azbestu magazynowanego)

1m² azbestu – ok. 30 zł

Łączny koszt demontażu, transportu i unieszkodliwiania azbestu wynosi:

1m² azbestu – ok. 30 zł

*Kalkulacja została sporządzona w oparciu o założenie, że 1 [m²] płyty azbestowej waży 11 kg (wg www.bazaazbestowa.pl)

Rekonstrukcja pokryć dachowych

Przyjęto ryczałtowa cenę wymiany pokryć dachowych na nowe (zakładając brak konieczności wymiany więźby dachowej) oraz pokryć elewacji. Przyjęto koszt rekonstrukcji 1 m² – od 60 do 80 zł netto.

Tab. 13-2 Koszty usunięcia wyrobów zawierających azbest z terenu Miasta i Gminy Buk

Rodzaj wyrobu: Ilość azbestu [kg]

Azbest magazynowany: 7 997,0 kg (727,0 m²)

Azbest w postaci pokryć dachowych: 878 446,5 kg (80 585,8 m²)

Koszty przedstawiają się następująco:

Koszt transportu i unieszkodliwiania azbestu magazynowanego wynosi:

727,0 m² x 30 zł = **21 810,0 zł**

Łączny koszt usunięcia azbestu z terenu Miasta i Gminy Buk wynosi:

80 585,8 m² x 30 zł = **2 417 573,2 zł**

*Kalkulacja została sporządzona w oparciu o założenie, że 1 [m²] płyty azbestowej waży 11 kg (wg www.bazaazbestowa.pl)

Szacunkowe koszty usunięcia płyt azbestowo-cementowych z obiektów będących własnością osób fizycznych, według stopnia pilności:

- I stopień- wymagane bezzwłoczne usunięcie: 12 838,0 m² x 30 zł = 385 140,0 zł;
- II stopień- ponowna ocena po roku: 67 747,8 m² x 30 zł= 2 032 433,2 zł.

Całkowity koszt usunięcia azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Miasta i Gminy Buk stanowi kwotę ok. **2 417 573,0 zł**.

Powyższe kwoty są jedynie wstępnym szacunkiem. Kwoty te nie uwzględniają dodatkowych kosztów, jakie musi ponieść właściciel posesji w związku z usuwaniem azbestu (nowe pokrycie dachowe, nowa elewacja- zakup materiałów, robocizna). Te, stosunkowo wysokie ceny wynikają z warunków, jakie musi spełniać przedsiębiorca usuwający azbest oraz nakładów z tym związanych. Składają się na nie koszty związane m. in. z uzyskaniem odpowiednich decyzji, specjalistycznym szkoleniem pracowników, przygotowaniem i zabezpieczeniem miejsca pracy, środkami ochrony osobistej dla pracowników oraz specjalistycznych narzędzi i materiałów stosowanych w pracach remontowych. Ponadto nadzór nad pracami musi być prowadzony przez specjalistów, a ewentualne badania potwierdzające prawidłowość wykonania prac wykonane przez laboratoria akredytowane.

Także odpady transportowane muszą być bardzo dobrze zabezpieczone i oznakowane w specjalny sposób, a sam transport może być dokonany wyłącznie przez firmę posiadającą odpowiednie zezwolenie. Wszystko to generuje znacznie wyższe koszty niż w przypadku typowych prac budowlanych. Istotnym składnikiem ceny są koszty składowania. Jedyną dopuszczalną formą ostatecznego unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest jest składowanie na składowiskach odpadów niebezpiecznych lub na wydzielonych częściach składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne. Ze względu na określone przepisami warunki składowania koszty są stosunkowo wysokie i w zależności od ilości składowanych odpadów wynoszą najczęściej od 450 do 600 zł netto za tonę. Cena ta musi uwzględniać relatywnie wysokie opłaty za umieszczenie odpadów na składowisku, wnoszone na konto urzędów marszałkowskich, jako opłaty za korzystanie ze środowiska. Należy wyraźnie stwierdzić, że prawidłowe spełnienie warunków określonych przepisami jest kosztowne. W tej sytuacji, podejmując decyzję o usunięciu wyrobów zawierających azbest należy znaleźć odpowiednią firmę oraz źródła finansowania inwestycji.

Wobec czego, przy założeniu realizacji programu do roku 2032 (ok. 15 lat), roczny koszt usuwania wyrobów zawierających azbest będzie kształtował się na poziomie około **161 171,5 zł**.

W poniższej tabeli zestawiono szacunkowe koszty likwidacji wyrobów zawierających azbest w przyjętym przedziale czasowym i procentowym dla Miasta i Gminy Buk wg ich oszacowanych ilości. Koszty te zostały zestawione etapowo, przyjmując jako **etap I** usunięcie od 2017 do 2020 roku 25% wyrobów zawierających azbest, **etap II** to usunięcie 50% wyrobów zawierających azbest w okresie od 2021 do 2024 roku i **etap III** to etap usunięcia 75% wyrobów zawierających azbest w latach 2025-2028 oraz **etap IV** usunięcia 100% wyrobów zawierających azbest w latach 2029-2032.

Tab. 13-3 Oszacowany koszt usuwania, transportu i unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest

Szacowany koszt usuwania wyrobów zawierających azbest PLN	
Etap I (lata 2017-2020)	603 393,3 zł
Etap II (lata 2021-2024)	1 208 786,6 zł
Etap III (lata 2025-2028)	1 813 179,9 zł
Etap IV (lata 2029-2032)	2 417 573,2 zł

Źródło: opracowanie własne stan na maj 2017 r.

13.1.2 Całościowe koszty realizacji przedsięwzięć

Szacunkowe koszty realizacji zadań zdefiniowanych w *Programie* zaprezentowano w poniższym zestawieniu.

Szacunek kosztów realizacji przedsięwzięć w latach 2017-2032 opracowano w oparciu o analizę:

- nakładów ponoszonych na ochronę środowiska przed odpadami w latach ubiegłych (ogółem i wg kierunków inwestowania);
- przedsięwzięć zgłoszonych w ramach ankietyzacji;
- wielkość nakładów inwestycyjnych na realizację przedsięwzięć priorytetowych w skali Miasta i Gminy.

Nakłady inwestycyjne dotyczą jednak nie tylko samorządu Miasta i Gminy Buk, ale wszystkich uczestników systemu unieszkodliwiania azbestu pochodzącego z terenu Miasta i Gminy Buk. Bezpośrednie koszty ponoszone przez właścicieli i zarządzających

nieruchomościami oraz przez samorząd Miasta i Gminy zostały ujęte w punkcie II. Unieszkodliwienia Wyrobów Zawierających Azbest w poniższej tabeli.

Tab. 13-4 Szacunkowe koszty realizacji Programu w latach 2017-2032

L.p.	Wyszczególnienie prac projektowych, obiektów, robót lub urządzeń	KOSZTY w PLN			
		Robót budowlano-montażowych	Zakup maszyn i urządzeń	Prace projektowe /usługi	Razem
I.	PRACE PRZYGOTOWAWCZE I PROJEKTOWE				
1.	Opracowanie programu edukacji ekologicznej mieszkańców	-	-	19 500	19 500
2.	Weryfikacja inwentaryzacji występowania wyrobów zawierających azbest	-	-	15 000	15000
3.	Aktualizacja planu oczyszczania Miasta i Gminy z azbestu	-	-	10 000	10 000
	Razem poz. I	-	-		44 500
II.	UNIESZKODLIWIENIA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST				
	Transport i unieszkodliwienie odpadów zawierających azbest	-	-	2 417 573,2	2 417 573,2
2.	Rekonstrukcja pokryć dachowych	-	-	5 590 114,1	5 590 114,1
	Razem poz. II	-	-		8 007 687,3
III.	Wdrożenie planu edukacji ekologicznej				
1.	Szkolenia				5 000
2.	Ulotki i wydawnictwa				10 000
	Razem poz. III				15 000

13.1.3 Koszty przedsięwzięć na terenie Miasta i Gminy

Kalkulacja kosztów dotyczy wykonania zadań, które będą realizowane w latach 2017-2032. W okresie tym przewiduje się działania z zakresu:

- zarządzania środowiskiem zgodnie z celami i strategią Programu;
- koordynacji/zarządzania, monitoring wdrażania programu, doskonalenie przepływu informacji;
- edukacji ekologicznej;
- unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest (zgodnie z listą przedsięwzięć, przewidzianych do realizacji w latach 2017-2032);
- rekonstrukcja pokryć dachowych, elewacji.

Szacunkowe koszty wdrażania Programu na terenie Miasta i Gminy w latach 2017-2032 przedstawiono w tabeli zbiorczej (Tab. 13-5). Koszty te zostały określone w oparciu o:

- szczegółowe dane zgłoszone przez różne jednostki nt. kosztów realizacji konkretnych przedsięwzięć lub szacunek kosztów przeprowadzony w oparciu o średnie wskaźniki dotyczące budowy i eksploatacji urządzeń;
- ocenę wielkości środków możliwych do zaangażowania (tzw. ramy finansowe).

Tab. 13-5 Szacunkowe koszty wdrażania Programu na terenie Miasta i Gminy Buk w latach 2017-2032

L.p.	Zakres czynności	Koszt (PLN)
1	Koordinacja i zarządzanie programem	10 000
2	Edukacja ekologiczna	19 500
3	Rozbiórka, pakowanie, transport i unieszkodliwienie azbestu na składowisku odpadów niebezpiecznych	2 417 573,2
4	Rekonstrukcja pokryć dachowych	5 590 114,1
Razem		8 037 187,3

14 Zarządzanie Programem

Interdyscyplinarność *Programu* powoduje konieczność koordynacji wszystkich jednostek i instytucji przedmiotowo odpowiedzialnych za realizację poszczególnych zadań lub pośrednio biorących udział w ich realizacji.

Do głównych zadań związanych z realizacją *Programu* na szczeblu lokalnym należy:

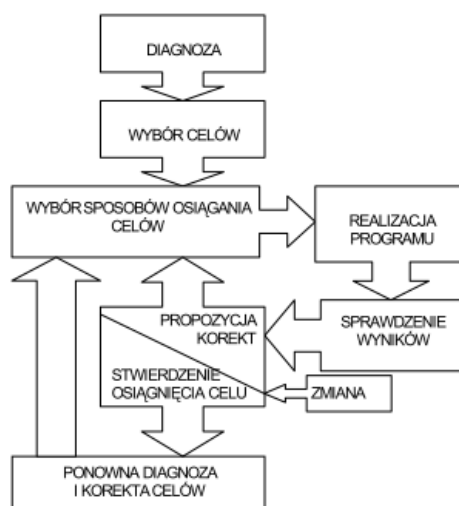
- sporządzanie rocznych informacji w zakresie realizacji zadań *Programu* na terenie Miasta i Gminy Buk oraz ich przekazywanie samorządowi województwa;
- inspirowanie właściwej działalności w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest;
- współpraca z wojewodą, samorządem województwa w zakresie zadań wynikających z *Programu*;
- współpraca ze starostą, samorządem powiatu w zakresie zadań wynikających z *Programu*;
- współpraca z lokalnymi mediami, szczególnie dla pobudzania odpowiednich inicjatyw społecznych i przedstawiania opinii;
- współpraca z organizacjami społecznymi wspierającymi *Program*;
- gromadzenie danych liczbowych o ilości i rozmieszczeniu wyrobów stosownie do przepisów Rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r (Dz.U. 2004 nr 71, poz. 649 z późn. zm.);
- ustalanie rejonów spodziewanego wzrostu zagrożenia pyłem azbestu z uwagi na koncentrację występowania uszkodzeń lub technologicznego zużycia wyrobów zawierających azbest;
- przygotowywanie rocznych sprawozdań rzeczowo-finansowych z realizacji zadań *Programu*;

Do zadań rady Miasta i Gminy należy:

- Przyjmowanie rocznych sprawozdań rzeczowo- finansowych z realizacji zadań *Programu* oraz zatwierdzanie harmonogramu rzeczowo- – finansowego na rok następny.

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

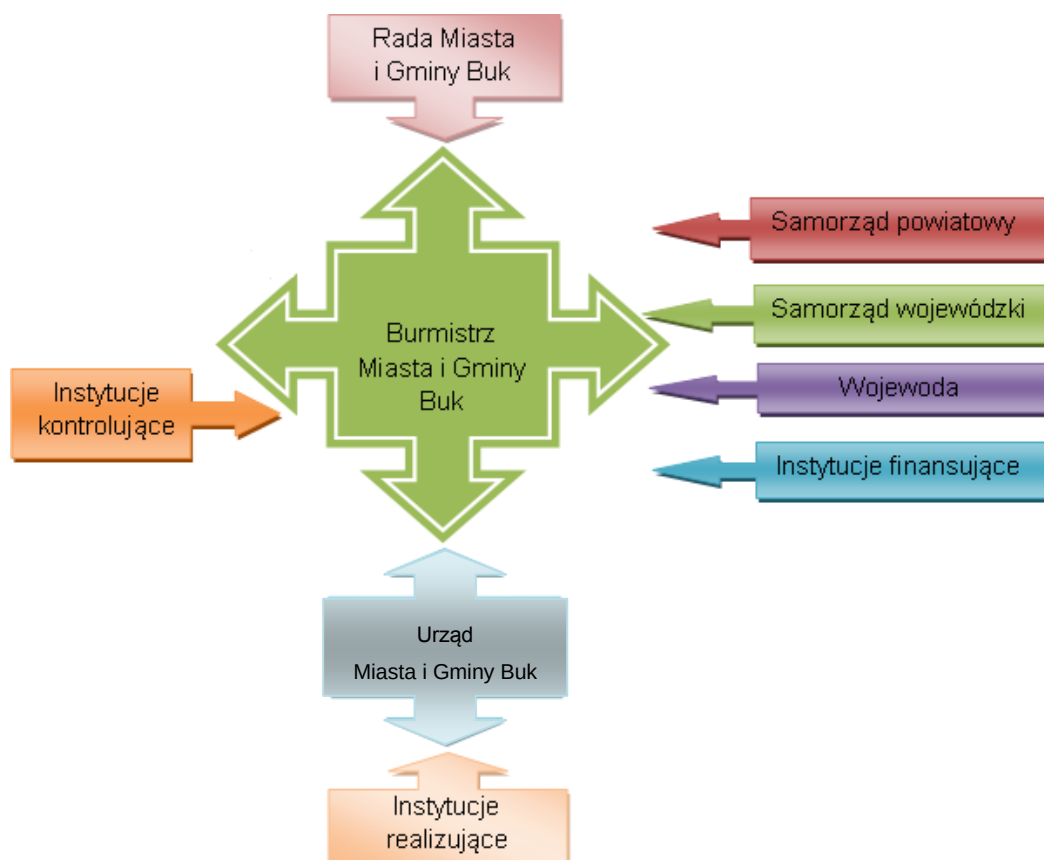
Podstawową zasadę realizacji *Programu* powinna być zasada wykonywania zadań przez poszczególne jednostki włączone w zagadnienia ochrony środowiska, świadome istnienia programu i swojego uczestnictwa w nim. Ogólny schemat zarządzania *Programem* przedstawiono poniżej. Szanse na skuteczne wdrożenie *Programu* daje dobra organizacja zarządzania nim.



Ryc. 14-1 Schemat zarządzania *Programem*

Z punktu widzenia pełnionej roli w realizacji *Programu* można wyodrębnić cztery grupy podmiotów uczestniczących w nim. Są to:

- podmioty uczestniczące w organizacji i zarządzaniu programem;
- podmioty realizujące zadania programu, w tym instytucje finansujące;
- podmioty kontrolujące przebieg realizacji i efekty programu;
- społeczność Miasta i Gminy jako główny podmiot odbierający wyniki działań programu.



Ryc. 14-2 Relacje między podmiotami i instytucjami uczestniczącymi w realizacji *Programu*

Główna odpowiedzialność za realizację *Programu* spoczywa na Burmistrzu, który składa Radzie Miasta i Gminy Buk raporty z wykonania *Programu*. Burmistrz współdziała z organami administracji rządowej i samorządowej szczebla wojewódzkiego oraz samorządem powiatowym, które dysponują instrumentarium wynikającym z ich kompetencji. Wojewoda (oraz podległe mu służby zespolone) dysponuje instrumentarium prawnym umożliwiającym reglamentowanie korzystania ze środowiska. Natomiast w dyspozycji Zarządu Województwa znajdują się instrumenty finansowe na realizację zadań *Programu* (poprzez WFOŚiGW). Ponadto, Burmistrz współdziała z instytucjami administracji specjalnej, w dyspozycji których znajdują się instrumenty kontroli i monitoringu. Instytucje te kontrolują respektowanie prawa, prowadzą monitoring stanu środowiska (IS, WIOŚ), prowadzą monitoring wód (RZGW).

14.1 Monitoring wdrażania Programu

Wdrażanie *Programu* będzie podlegało regularnej ocenie w zakresie:

- określenia stopnia wykonania przedsięwzięć/działań;
- określenia stopnia realizacji przyjętych celów;
- oceny rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami, a ich wykonaniem;
- analizy przyczyn tych rozbieżności.

Ocena wdrażania *Programu* będzie się opierała na okresowych sprawozdaniach, w których określone zostaną wskaźniki realizacji *Programu* w zakresie usuwania azbestu. Wskaźniki te pozwalają porównać przyjęte założenia z rzeczywistym obrazem funkcjonującego systemu.

W poniższej tabeli przedstawiono wykaz wskaźników realizacji *Programu*. Założono, że lista ta nie jest zamknięta, a więc może być modyfikowana. Poza głównymi wskaźnikami mogą być brane pod uwagę również inne wskaźniki, które cechuje charakter opisowy i zachodzi trudność w definiowaniu ich wartości, toteż należy traktować je w sposób fakultatywny.

Tab. 14-1 Wskaźniki monitorowania Programu

Lp.	Wskaźnik	Jednostka
1.	A. Wskaźniki efektywności realizacji Programu i zmiany presji na środowisko	
1.1.	Ilość zdjętych pokryć dachowych zawierających azbest – wytworzonych odpadów niebezpiecznych	Mg/rok
1.2.	Ilość unieszkodliwionych odpadów niebezpiecznych zawierających azbest	Mg/rok
1.3.	Stopień zdjęcia pokryć „eternitowych”	%
1.4.	Stopień wykorzystania środków finansowych zaplanowanych na realizację Programu w danym roku.	%
1.5.	Ilość odpadów wytworzonych w sektorze gospodarczym – wymiana rur z azbestocementu	mb
1.6.	Masa całkowita wyrobów / potencjalnych odpadów	Mg
1.7.	Masa całkowita wyrobów / potencjalnych odpadów – osoby fizyczne	Mg
1.8.	Masa całkowita wyrobów / potencjalnych odpadów – osoby prawne	Mg
1.9.	Masa wyrobów / potencjalnych odpadów – wg rodzaju (kodu)	Mg
1.10.	Masa wyrobów / potencjalnych odpadów – wg rodzaju (kodu) osoby fizyczne	Mg
1.11.	Masa wyrobów / potencjalnych odpadów – wg rodzaju (kodu) osoby prawne	Mg
2.	B. Wskaźniki świadomości społecznej	
2.1.	Udział społeczeństwa w działaniach na rzecz realizacji Programu	%
2.2.	Ilość i jakość interwencji (wniosków) zgłaszanych przez mieszkańców (np. co do sposobu	Liczba/opis

Lp.	Wskaźnik	Jednostka
	wykonywania prac wynikających z Programu)	
2.3.	Liczba, jakość i skuteczność kampanii edukacyjno-informacyjnej	Liczba/opis
2.4.	Liczba odrzuconych ankiet	Liczba/opis

Źródło: Opracowanie własne

Określenie powyższych wskaźników wymaga posiadania odpowiednich informacji:

- pochodzących z monitoringu środowiska. Źródło danych wskaźnikowych stanowi głównie WIOŚ oraz samorząd Miasta i Gminy Buk;
- pochodzących z przeprowadzenia odpowiednich badań społecznych, np. raz na 4 lata.

Badania te powinny być prowadzone przez wyspecjalizowane jednostki badania opinii społecznej. Mierniki społecznych efektów programu są wielkościami wolnozmiennymi. Są wynikiem badań opinii społecznej i specjalistycznych opracowań służących jakościowej ocenie udziału społeczeństwa w działaniach na rzecz poprawy stanu środowiska, a także ocenie odbioru przez społeczeństwo efektów programu przez ilość i jakość interwencji zgłaszanych do Starostwa, Urzędów Gmin, Wojewody, WIOŚ.

W oparciu o analizę wskaźników będzie możliwa ocena efektywności realizacji Programu, a w oparciu o ta ocenę – aktualizowanie Programu.

14.2 Główne działania w ramach zarządzania Programem

W oparciu o zapisy niniejszego rozdziału w Tab. 14-2 przedstawiono najważniejsze działania w ramach następujących zagadnień: wdrażanie Programu (koordynacja, weryfikacja celów, strategii ich i listy przedsięwzięć, współpraca z różnymi jednostkami), edukacja i komunikacja ze społeczeństwem (w tym system informacji o środowisku), systemy zarządzania środowiskiem, monitoring stanu środowiska. Dla każdego zagadnienia wskazano instytucje uczestniczące w realizacji wyszczególnionych działań.

Tab. 14-2 Najważniejsze działania w ramach zarządzania środowiskiem

Lp.	Zagadnienie	Główne działania w latach 2017-2032	Instytucje Uczestniczące
1	Wdrażanie Programu	– Koordynacja wdrażania Programu. – Opracowanie programu wykonawczego dla Programu oczyszczania Miasta i Gminy z Azbestu. – Ocena wdrożenia przedsięwzięć (co 2 lata). – Ocena realizacji i weryfikacja celów i kierunków działań (co 2 lata). – Raporty o wykonaniu Programu (co 2 lata).	Samorząd Miasta i Gminy, Inne jednostki wdrażające Program

Lp.	Zagadnienie	Główne działania w latach 2017-2032	Instytucje Uczestniczące
2	Edukacja ekologiczna, komunikacja ze społeczeństwem, System informacji o środowisku	– Rozwój różnorodnych form edukacji ekologicznej w oparciu o instytucje zajmujące się tym zagadnieniem. – Realizacja ustawy <i>Prawo ochrony środowiska</i> w zakresie dostępu do informacji o środowisku. – Większe wykorzystanie mediów (prasa, telewizja, Internet) w celach informowania społeczeństwa o podejmowanych i planowanych działaniach z zakresu ochrony środowiska, w tym realizacji programów. – Stosowanie systemu "krótkich informacji" o środowisku (wydawanie ulotek i broszur informacyjnych). – Szersze włączenie organizacji pozarządowych w proces edukacji ekologicznej i komunikacji ze społeczeństwem	Samorząd Miasta i Gminy Starosta, Zarząd Województwa WIOŚ, Organizacje Pozarządowe
3	Systemy zarządzania środowiskiem	– Wspieranie i promowanie zakładów/instytucji wdrażających system zarządzania środowiskiem.	Starosta, Marszałek Fundusze Celowe
4	Monitoring stanu środowiska	– Zgodnie z wymaganiami ustawowymi. Informacje o stanie środowiska w mieście i gminie.	WIOŚ, WSSE Starosta

15 Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Program powstał jako gminny dokument planistyczny związany z koniecznością usunięcia i zagospodarowania wyrobów zawierających azbest z terenu miasta i gminy :

- Realizacji wytycznych zamieszczonych w *Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032*;
- Realizacji wytycznych zamieszczonych w *Krajowym Planie Gospodarki Odpadami 2022*;
- Realizacji wytycznych zamieszczonych w *Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami na lata 2012-2017*;
- Realizacji wytycznych *Aktualizacji Programu usuwania azbestu oraz wyrobów zawierających azbest na terenie Powiatu Poznańskiego* (2014 rok).

Celem programu oczyszczania Miasta i Gminy z azbestu jest:

- spowodowanie oczyszczenia Miasta i Gminy Buk z azbestu oraz usunięcie stosowanych od wielu lat wyrobów zawierających azbest;
- wyeliminowanie negatywnych skutków zdrowotnych u mieszkańców Miasta i Gminy Buk spowodowanych azbestem oraz ustalenie koniecznych do tego uwarunkowań;
- spowodowanie sukcesywnej likwidacji oddziaływania azbestu na środowisko i doprowadzenie, w określonym horyzoncie czasowym, do spełnienia wymogów ochrony środowiska;
- stworzenie odpowiednich warunków do wdrożenia przepisów prawnych oraz norm postępowania z wyrobami zawierającymi azbest;
- pomoc mieszkańcom Miasta i Gminy Buk w zgodnej z przepisami prawa realizacji kosztownej wymiany płyt cementowo-azbestowych.

Informacje o ilości i stanie wyrobów zawierających azbest na terenie Miasta i Gminy Buk przedstawiono poniżej:

- 258 osób fizycznych posiadało wyroby zawierające azbest;
 - wyroby zawierające azbest stanowiły pokrycie dachowe w postaci płyt azbestowo-cementowych (eternit) falistych.
- całkowita ilość azbestu na terenie Miasta i Gminy Buk wynosi **80 585,8 m²**, tj. **886,4 Mg**.

W celu ustalenia kosztów usunięcia wyrobów zawierających azbest („eternitowych” płyt falistych) zabudowanych na terenie Miasta i Gminy Buk pozyskano informacje od podmiotów posiadających zezwolenia na wytwarzanie tego typu odpadów. Na tej podstawie uśredniono koszt usunięcia płyt eternitowych.

Poprzez „usunięcie” rozumie się: demontaż, zapakowanie, transport i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest na składowisku. Pod uwagę wzięto Składowisko Odpadów Niebezpiecznych w Koninie.

Przyjęto średni koszt usunięcia 1 m² płyty azbestowo-cementowej – 30 zł netto.

Przyjęto ryczałtowa cenę wymiany pokryć dachowych na nowe (zakładając brak konieczności wymiany więźby dachowej) oraz pokryć elewacji. Przyjęto koszt rekonstrukcji 1 m² – od 60 do 80 zł netto.

Zgodnie ze zmianą ustawy *Prawo ochrony środowiska* z dnia 29 października 2010 (Dz. U. 2010, nr 229, poz. 1498) finansowanie ochrony środowiska i gospodarki wodnej, może polegać na udzielaniu dotacji celowej w rozumieniu przepisów ustawy z dnia

27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych z budżetu gminy lub budżetu powiatu na finansowanie lub dofinansowanie kosztów inwestycji.

Koniecznym jest przyjęcie przez samorząd uchwały sprawie zasad i trybu postępowania przy udzielaniu dotacji celowej na realizację zadań z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej oraz kryteriów wyboru inwestycji do finansowania i traktowanie oczyszczania Miasta i Gminy Buk z azbestu jako inwestycją służącą ochronie środowiska.

Regulamin dotacji powinien być przedmiotem uchwały Rady Miasta i Gminy a jego szczegóły powinny zostać przygotowane w programie realizacyjnym dla „Programu Oczyszczania Miasta i Gminy Buk z Azbestu azbest na lata 2017-2020 z perspektywą do roku 2032”.

Przewidziano dwa warianty organizacyjne różniące się między sobą sposobem finansowania poszczególnych czynności związanych z unieszkodliwieniem odpadów zawierających azbest na terenie Miasta i Gminy Buk.

W wariantcie I samorząd będzie finansował wyłącznie koszt transportu i unieszkodliwienia wyrobów zawierających azbest.

W wariantcie II przyjmuje się, że przygotowaniem, nadzorem oraz kosztami całego przedsięwzięcia zajmie się Urząd Miasta i Gminy w Buku

Wariant pierwszy zakłada podział prac, a co za tym idzie i środków finansowych na realizację *Programu*, w ten sposób, że posiadacz zabudowy eternitowej pokrywa koszty związane ze zdjęciem płyt, natomiast miasto pokrywa koszty związane z jego transportem i zdeponowaniem na składowisku odpadów. Przy wariantcie tym trzeba doliczyć jeszcze koszty, jakie musi ponieść właściciel obiektów na zakup i montaż nowego pokrycia dachowego.

W wariantcie tym, mimo że rozłożone są środki i jest częściowy nadzór Miasta i Gminy nad wykonywaniem pewnych prac nie ma pełnej gwarancji prawidłowego zdjęcia zabudowy „eternitowej” a to jest najważniejszym elementem (stwarzającym największe zagrożenie) procesu usuwania zabudowy z azbestocementu.

W wariantcie drugim przyjęto, że miasto zajmie się całym procesem unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest (płyt eternitowych). Począwszy od demontażu poprzez prawidłowy transport i zdeponowanie na składowisku odpadów. W tym przypadku będzie 100% pewność, że odpady z azbestocementu zostały zdemontowane prawidłowo (bez stwarzania zagrożenia dla zdrowia mieszkańców), oraz że trafiły docelowo na składowisko odpadów niebezpiecznych.

Pierwszy okres obejmuje lata 2017-2020

W okresie tym przyjęto, że w pierwszych dwóch latach nastąpi wymiana najbardziej zniszczonych pokryć dachowych, które zostały zakwalifikowane do pierwszej grupy pilności.

Drugi okres obejmuje lata 2021-2024

W okresie tym przyjęto, że nastąpi unormowanie ilości usuwania odpadów zgodne ze stopniem zużycia wyrobów oraz możliwościami finansowymi właścicieli lub zarządzających nieruchomościami oraz samorządu terytorialnego.

Trzeci okres obejmuje lata 2025-2032

Zakończenie realizacji programu i całkowite usunięcie wyrobów zawierających azbest z terenu Miasta i Gminy Buk.

Zarekomendowano modyfikację system monitoringu, który powinien obejmować przynajmniej następujące działania:

- permanentne pozyskiwanie danych liczbowych oraz informacji dotyczących realizacji poszczególnych zadań *Programu* (materiał stanowiący podstawę do analiz i ocen);
- przetworzenie i analiza danych;
- przygotowanie raportów z realizacji zadań ujętych w *Programie*;
- analiza porównawcza osiągniętych wyników z założeniami *Programu*; określenie stopnia wykonania zapisów przyjętego *Programu* oraz identyfikacja ewentualnych rozbieżności;
- analiza przyczyn zarejestrowanych odstępstw oraz identyfikacja działań korygujących polegających na modyfikacji dotychczasowych oraz ewentualne wprowadzenie nowych instrumentów wsparcia;
- wykonanie działań korygujących.

W cyklu maksymalnie czteroletnim będzie oceniany stopień realizacji celów średniookresowych. Ocena ta będzie bazą do ewentualnej korekty celów i strategii ich realizacji. Taka procedura pozwoli na spełnienie wymagań zapisanych w ustawie *Prawo ochrony środowiska*, a dotyczących okresu na jaki jest przyjmowany program ochrony środowiska i systemu raportowania o stanie realizacji programu ochrony środowiska.

- ocena postępów we wdrażaniu programu usuwania azbestu, w tym przygotowanie raportu (co dwa lata);
- opracowanie listy przedsięwzięć przewidzianych do realizacji w kolejnych czterech latach (co dwa lata);
- aktualizacja celów i kierunków działań (co cztery lata).

Do najpilniejszych zadań na terenie Miasta i Gminy Buk należy zaliczyć:

- pełna inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest na terenie Miasta i Gminy;
- prowadzenie bazy informacyjnej o azbeście i wyrobach zawierających azbest, a także miejsc ich wykorzystania na terenie Miasta i Gminy Buk zgodnej z Wojewódzką Bazą Wyrobów i Odpadów Zawierających Azbest – WBDA;
- oszacowanie stopnia pilności wymiany materiałów zawierających azbest poszczególnych obiektów w których stwierdzono występowanie azbestu;
- pomoc finansową samorządu w oparciu o możliwości związane z możliwością udzielania dotacji celowej na realizację zadań z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej;
- przygotowanie programu edukacyjnego lub bloku szkoleń dla mieszkańców i osób prawnych Miasta i Gminy Buk w zakresie szkodliwości azbestu, obowiązków i zasad postępowania z odpadami azbestowymi oraz sposobów ich bezpiecznego usuwania;
- podjęcie działań w kierunku pozyskiwania funduszy ze źródeł zewnętrznych na realizację Programu oraz pomoc finansową dla osób fizycznych;
- prowadzenie systematycznego monitoringu realizacji *Programu* i okresowe raportowanie jego realizacji władzom samorządowym oraz mieszkańcom;

- sporządzanie rocznych informacji w zakresie realizacji zadań POKzA na terenie Miasta i Gminy Buk;
- przedkładanie marszałkowi województwa informacji o rodzaju, ilości i miejscach występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska, w tym azbestu.