

Inna metoda to obudowa innymi materiałami. Jednakże jest to wystarczająca metoda ochrony środowiska tylko w sytuacji, kiedy usunięcie wytrobów zawierających azbest nie jest trudne do przeprowadzenia oraz nie jest możliwe uszkodzenie zastosowanej obudowy. Nie można zastosować tej metody w sytuacji kiedy możliwe jest uszkodzenie obudowy, materiał narażony jest na działanie wody oraz całkowita obudowa jest niemożliwa. Konieczne jest przeprowadzanie konserwacji obudowy oraz okresowych inspekcji.

Kolejna metoda to usunięcie wytrobów zawierających azbest, którą stosuje się w sytuacji, kiedy materiały są źle związane z podłożem, są narażone na uszkodzenia, są zlokalizowane w ciągach wentylacyjnych lub kiedy stężenie azbestu w powietrzu jest wysokie i przekracza dopuszczalny poziom. Zaletą tej metody jest ostateczne usunięcie źródła emisji azbestu. Jednakże usuwanie materiału zakrytego lub trudno dostępnego powoduje, że podczas prac budowlanych wzrasta ryzyko ekspozycji na azbest.

3.5. Warunki bezpiecznego użytkowania i usuwania wytrobów zawierających azbest

W celu oczyszczenia danego obiektu z wytrobów zawierających azbest konieczna jest ich wcześniejsza lokalizacja. Właściciel, zarządca lub użytkownik obiektu ma obowiązek przeprowadzania inwentaryzacji, poprzez sporządzenie spisu z natury, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 13 grudnia 2010 r. (Dz. U. z 2011 r., Nr 8 poz. 31). Uzyskane informacje, aktualizowane co roku, zarówno o wytrobach nadal eksploatowanych jak i tych, których eksploatacja już się zakończyła. Następnie takie informacje w terminie do 31 stycznia muszą być przesłane wójtowi, burmistrzowi lub prezydentowi miasta (w przypadku osoby fizycznej) lub marszałkowi (gdy właścicielem obiektu jest osoba prawna). Sposoby i warunki bezpiecznego użytkowania i usuwania wytrobów zawierających azbest określono w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 5 sierpnia 2010 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wytrobów zawierających azbest (Dz. U. z 2010 r., Nr 162 poz. 1089). Rozporządzenie określa:

- sposoby i warunki bezpiecznego użytkowania oraz usuwania wytrobów zawierających azbest,
- obowiązki wykonawcy prac polegających na bezpiecznym użytkowaniu i usuwaniu wytrobów zawierających azbest,
- warunki przygotowania do transportu wytrobów i odpadów zawierających azbest do miejsca ich składowania,
- wymagania dotyczące oznakowania wytrobów i odpadów zawierających azbest.

Prace związane z usuwaniem wytrobów zawierających azbest muszą zostać przeprowadzone w taki sposób, aby wyeliminować, lub przynajmniej ograniczyć, emisję szkodliwych dla zdrowia człowieka włókien azbestowych. Prace te mogą przeprowadzać jedynie przedsiębiorcy posiadający decyzję starosty na prowadzenie tego typu prac oraz

posiadający odpowiednie wyposażenie techniczne i zatrudniający przeszkolonych pracowników. W trakcie napraw lub usuwania wyrobów zawierających azbest wykonawca musi umieścić odpowiednie tablice ostrzegawcze o rodzaju prowadzonych prac, jak również ogrodzić teren i zastosować takie rozwiązania techniczne, aby wyroby azbestowe usuwane były w całości. Pracownicy powinni zostać zaopatrzeni w odpowiednią odzież ochronną oraz sprzęt zabezpieczający układ oddechowy.

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

Obowiązki właścicieli oraz zarządzających obiektami i instalacjami (lub urządzeniami) zawierającymi azbest regulują poniższe akty prawne:

- 1) Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 13 grudnia 2010 r. *w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania wyrobów zawierających azbest oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane wyroby zawierające azbest* (Dz. U. z 2011 r., Nr 8 poz. 31),
- 2) Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 5 sierpnia 2010 r. *zmieniające rozporządzenie w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest* (Dz. U. z 2010 r., Nr 162 poz. 1089).

Obowiązki właścicieli i zarządców lub użytkowników nieruchomości:

- kontrola wyrobów zawierających azbest znajdujących się w obiektach, urządzeniach budowlanych, urządzeniach przemysłowych lub innych miejscach zawierających azbest,
- sporządzenie oceny stanu i dokumentacji miejsca zawierającego azbest,
- usuwanie wyrobów zawierających azbest zakwalifikowanych zgodnie z oceną do wymiany
na skutek nadmiernego zużycia wyrobu lub jego uszkodzenia,
- sporządzenie (co roku) planu kontroli jakości powietrza obejmującej pomiar stężenia azbestu, dla każdego pomieszczenia, w którym znajdują się instalacje lub urządzenia zawierające azbest lub wyroby zawierające azbest,
- przegląd i oznakowanie, w sposób przewidziany przez prawo, miejsc, w których był lub jest wykorzystywany azbest lub wyroby zawierające azbest,
- sporządzenie inwentaryzacji zastosowanych wyrobów zawierających azbest poprzez sporządzenie spisu z natury.

Obowiązki wykonawców prac polegających na zabezpieczeniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest:

- przeszkolenie przez uprawnioną instytucję zatrudnianych pracowników i osób kierujących lub nadzorujących, w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przy zabezpieczaniu i usuwaniu tych wyrobów oraz w zakresie przestrzegania procedur dotyczących bezpiecznego postępowania z wyrobami zawierającymi azbest,
- opracowanie przed rozpoczęciem prac szczególnego planu prac usuwania wyrobów zawierających azbest,
- zapewnienie warunków bezpiecznego usuwania wyrobów zawierających azbest z miejsca ich występowania w sposób określony w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 5 sierpnia 2010 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz.U. z 2010 r., Nr 162 poz. 1089),
- złożenie właścicielowi, użytkownikowi wieczystemu lub zarządcy nieruchomości urządzenia budowlanego, instalacji przemysłowej lub innego miejsca zawierającego azbest, pisemnego oświadczenia o prawidłowości wykonania prac oraz o oczyszczeniu terenu z pyłu azbestowego, z zachowaniem właściwych przepisów technicznych i sanitarnych.



4. STAN AKTUALNY W ZAKRESIE WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST I GOSPODARKI ODPADAMI AZBESTOWYMI NA TERENIE GMINY BLEDZEW

4.1. Metodyka przeprowadzenia inwentaryzacji

Przed przystąpieniem do opracowania programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Bledzew przeprowadzona została inwentaryzacja obiektów budowlanych na terenie całej gminy. W trakcie wizyt terenowych poprzez spis z natury zebrano informacje odnośnie wyrobów azbestowych, z wykorzystaniem ankiet i map terenu. Do przeprowadzenia inwentaryzacji wykorzystano ankiety, które przygotowane zostały zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 5 sierpnia 2010 r. *zmieniające rozporządzenie w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest* oraz rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 13 grudnia 2010 r. *w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania wyrobów zawierających azbest oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane wyroby zawierające azbest*.

Stan techniczny płyt azbestowo – cementowych został określony na podstawie oceny punktowej parametrów: sposobu zastosowania azbestu, struktury powierzchni wyrobu z azbestem, możliwości uszkodzenia powierzchni wyrobu z azbestem, miejsca usytuowania wyrobu w stosunku do pomieszczeń użytkowych, wykorzystania miejsca/obiektu/urządzenia budowlanego/instalacji przemysłowej. Wszystkie uzyskane dane zostały zgodnie z obowiązującą metodyką wprowadzone do Bazy Azbestowej.

4.2. Informacje o ilości wyrobów zawierających azbest znajdujących się na terenie Gminy Bledzew

W niniejszym rozdziale przedstawiono wyniki aktualnej inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Bledzew.

Według stanu na dzień zakończenia inwentaryzacji tj. 30 kwietnia 2017 roku na terenie Gminy znajduje się **658,678 Mg** wyrobów azbestowych z czego **167,296 Mg** stanowi azbest w posiadaniu osób prawnych i **494,382 Mg** stanowi azbest u osób fizycznych.

Wyroby te stanowią płyty azbestowo – cementowe faliste (W02) i płaskie (W01), rury i złącza azbestowo – cementowe do usunięcia (W03.1).

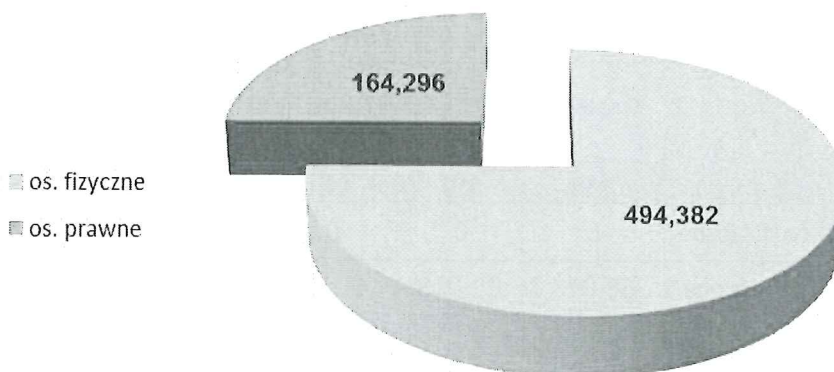
Do wszystkich przeliczeń w Programie przyjęto, zgodnie z metodyką Bazy Azbestowej, że 1 m² płyty azbestowej waży 11 kg. Poniżej w tabeli oraz na rysunkach przedstawiono ilości wyrobów azbestowych na terenie Gminy Bledzew.

Tabela 14. Zestawienie ilości wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Bledzew

Gmina Bledzew		Mg	m ²
	os. fizyczne	494,382	44 943,818
os. prawne	164,296	14 936	
Razem:	658,678	59 879,818	

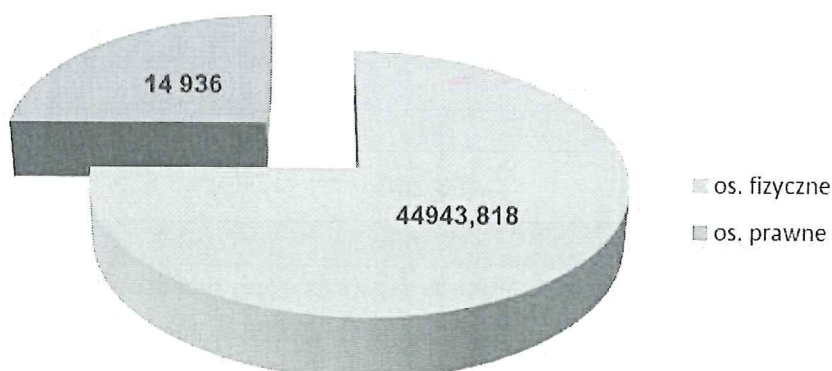
waga 1 m² płyt = 11 kg – wg: <http://bazaazbestowa.gov.pl/>

Źródło: dane z inwentaryzacji przeprowadzonej na terenie Gminy Bledzew



Rysunek 12 Zestawienie ilości wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Bledzew (masa podana w kg).

Źródło: Opracowanie własne



Rysunek 13 Zestawienie ilości wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Bledzew (ilość podana w m²)

Źródło: Opracowanie własne

W wyniku przeprowadzonej inwentaryzacji stwierdzono obecność dwóch rodzajów płyt azbestowych. Są to płyty azbestowo-cementowe faliste dla budownictwa (oznaczenie W02) oraz płyty płaskie (W01). Na terenie Gminy występują również rury i złącza azbestowo-cementowe, szczeliwa azbestowe oraz przędze specjalne. W tabelach poniżej przedstawiono ilości poszczególnych rodzajów wyrobów azbestowych na terenie Gminy Bledzew.

Tabela 15. Zestawienie ilości wyrobów azbestowych wg rodzajów wyrobów na terenie Gminy Bledzew

Gmina		W01 Płyty płaskie			W02 Płyty azbestowo-cementowe faliste		
		kg	Mg	m ²	kg	Mg	m ²
	os. fizyczne	0	0	0	391 182	391,182	35 562
	os. prawne	68 013	68,013	6 183	96 283	96,283	8 753
Razem:		68 013	68,013	6 183	487 465	487,465	44 315

Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy azbestowej

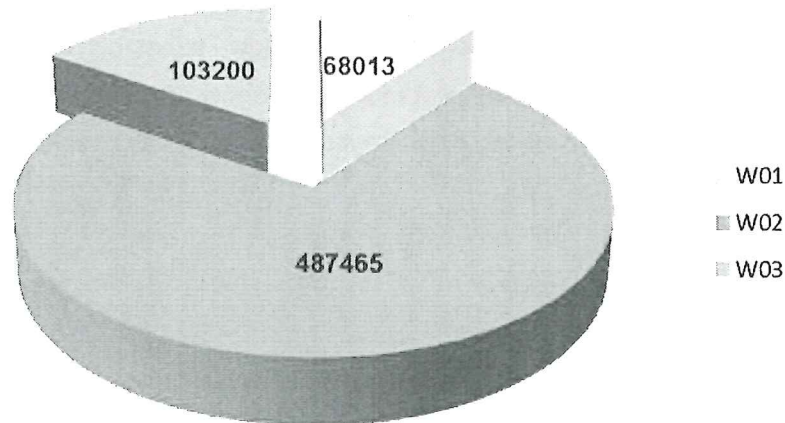
Podsumowując powyższe dane stwierdzono, że w gminie znacznie przeważają płyty faliste występujące na dachach budynków mieszkalnych, gospodarczych, garaży itp. Stanowią one ponad 90% masy wszystkich wyrobów azbestowych występujących na terenie Gminy. W posiadaniu zarówno osób prawnych, jak i fizycznych przeważają płyty azbestowo-cementowe faliste.

Tabela 16. Zestawienie ilości rur i szczeliw azbestowych na terenie Gminy Bledzew

Gmina Bledzew		W03.1 rury i złącza azbestowo-cementowe do usunięcia	
		kg	Mg
	os. fizyczne	103 200	103,200
Razem:		103 200	103,200

Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy azbestowej

Szczeliwa azbestowe i przędze specjalne stanowią niewielki procent wszystkich wyrobów azbestowych.



Rysunek 14 Zestawienie ilości wyrobów azbestowych wg rodzajów wyrobów na terenie Gminy Bledzew [kg]

Źródło: Opracowanie własne

4.2.1 Stan techniczny wyrobów zawierających azbest

Podczas inwentaryzacji poza lokalizacją i zliczaniem ilości wyrobów zawierających azbest istotną rolę odgrywa również ocena stanu wyrobów zawierających azbest. W zależności od stopnia zniszczenia pokryć dachowych wykonanych z materiałów zawierających azbest, wyróżniono trzy stany dalszej przydatności wyrobów do użytkowania. Zgodnie z przyjętą klasyfikacją wyznaczono:

- **III stopień pilności** – ponowna ocena stanu możliwości bezpiecznego użytkowania w terminie do pięciu lat
- **II stopień pilności** – ponowna ocena stanu możliwości bezpiecznego użytkowania w terminie jednego roku
- **I stopień pilności** – wymagane pilne usunięcie (wymiana na wyrób bezazbestowy) lub zabezpieczenie

Na terenie Gminy Bledzew większość wyrobów azbestowych pozostałych do unieszkodliwiania pod względem stanu technicznego zostało zakwalifikowanych do III stopnia pilności. Oznacza to, że wyroby, nie podlegają rygorowi natychmiastowego usunięcia, nie zagrażają bezpośrednio zdrowiu i życiu ludzi i zwierząt, jednak konieczna jest ponowna ocena ich stanu do 2020 r. Jest to **492 490** kg wyrobów pozostałych do unieszkodliwiania. Na terenie gminy występują również wyroby z I stopniem pilności, dla których wymagana jest ponowna ocena w terminie do 1 roku.

4.2.2 Wskaźnik nagromadzenia wyrobów azbestowych

Porównanie ilości nagromadzenia wyrobów azbestowych na terenie Gminy Bledzew na tle obszaru kraju oraz województwa lubuskiego zawiera tabela poniżej.

Aktualne dane ilościowe dotyczące wyrobów azbestowych przyjęto za Bazą Azbestową (stan na sierpień 2016 r.). Jest to ilość wyrobów pozostała do unieszkodliwienia.

Tabela 17. Nagromadzenie wyrobów zawierających azbest

Lp.	Wyszczególnienie	Nagromadzenie wyrobów azbestowych		
		Mg	Mg/km ²	kg/1Mk
1.	Polska	5 331 173,201	17,05	138,698
2.	województwo lubuskie	57 123,546	4,08	56,14
3.	Gmina Bledzew	658,678	2,67	148,35

Źródło: Opracowanie własne na podstawie bazy azbestowej (stan na czerwiec 2017 r.)

Przyjęto:

1. Powierzchnia [km²]

- kraju: 312 679
- woj. lubuskiego: 13 988
- **Gmina Bledzew 247**

2. Liczba ludności [os.]

- kraju: 38 437 239
- woj. lubuskiego: 1 017 450
- **Gmina Bledzew 4 440**

Porównując nagromadzenie wyrobów azbestowych w Gminie Bledzew na tle województwa lubuskiego oraz na tle kraju, można stwierdzić, że występuje małe nagromadzenie tychże wyrobów.

Wskaźnik ilości wyrobów na kilometr kwadratowy wynosi **2,67** i jest to wartość **niższa** niż dla województwa oraz dla kraju. Wskaźnik ilości azbestu na 1 mieszkańca jest wyższy niż wskaźnik dla województwa i kraju i wynosi on **148,35** kg/1Mk.

4.3. Program usuwania azbestu z terenu Gminy Bledzew

Głównym celem niniejszego Programu Usuwania Azbestu jest:

„Wyeliminowanie negatywnych skutków na zdrowie ludzi, spowodowanych oddziaływaniem azbestu poprzez usunięcie z terenu Gminy wyrobów zawierających azbest”

Polska zadeklarowała, że do roku 2032 usunie azbest z terytorium kraju, dlatego konieczne jest zrealizowanie szeregu zadań, które niniejszy Program uszczegóławia. Jako zadania konieczne do zrealizowania wymieniono:

- 1) wykonanie inwentaryzacji i uzupełnienie bazy danych o lokalizacji wyrobów zawierających azbest - **punkt został zrealizowany, jako etap wstępny przed opracowaniem Programu Usuwania Azbestu,**
- 2) edukację mieszkańców w zakresie szkodliwości azbestu oraz sposobów bezpiecznego usuwania i unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest,
- 3) zachęcanie właścicieli budynków do podjęcia działań mających na celu usunięcie

wyrobów zawierających azbest,

- 4) podjęcie działań mających na celu pozyskanie funduszy ze źródeł zewnętrznych na realizację Programu,
- 5) eliminację "dzikich" wysypisk z odpadami zawierającymi azbest,
- 6) monitoring realizacji Programu oraz okresowa weryfikacja i aktualizacja Programu.

4.3.1. Działania informacyjno-edukacyjne wśród mieszkańców Gminy Bledzew

Planowane działania informacyjne o postępowaniu z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest mają na celu przekazanie rzetelnej i wiarygodnej informacji o azbecie. Mogą zostać podjęte działania z wykorzystaniem istniejących już kanałów dystrybucji:

- 1) Tablice informacyjne w Urzędzie Gminy z informacjami o:
 - obowiązkach dotyczących postępowania z wyrobami zawierającymi azbest,
 - obowiązku przeprowadzenia inwentaryzacji i złożenia informacji o wyrobach zawierających azbest,
 - obowiązku sporządzenia oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest,
 - zagrożeniach i skutkach dla zdrowia ludzi i środowiska przyrodniczego w przypadku niewłaściwego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest,
 - firmach zajmujących się usuwaniem, zbieraniem, transportem i unieszkodliwianiem odpadów zawierających azbest,
 - możliwościach wsparcia finansowego i właściwościach postępowania w przypadku prac remontowych obejmujących wymianę wyrobów zawierających azbest.
- 2) Akcje edukacyjne, konkursy, festyny rozpowszechniające tematykę azbestu i jego wpływu na zdrowie człowieka.

Wszystkie akcje informacyjne powinny być prowadzone równolegle na stronie internetowej.

4.3.2. Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców

Agencja Ochrony Środowiska USA opublikowała szereg dokumentów, w których zawarte są zasady informowania o ryzyku. Powszechnie przyjęto siedem podstawowych zasad:

1. Akceptuj i angażuj społeczność jako równorzędnego partnera.
2. Starannie planuj sposób przekazywania informacji o zagrożeniu, następnie oceniaj wyniki komunikowania się.
3. Uważnie słuchaj tego, co mają ci do przekazania inni.
4. Bądź uczciwy, szczery i otwarty.
5. Koordynuj wysiłki i współpracuj z innymi w procesie przekazywania informacji.



6. Nawiązuj współpracę ze środkami masowego przekazu i przekazuj informacje zgodnie z regułami środków masowego przekazu.
7. Mów jasno i życzliwie.²

4.3.3. Unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest

Odpady zawierające azbest są zaliczane do odpadów niebezpiecznych, dlatego powinny być unieszkodliwiane i składowane w specjalnie do tego przeznaczonych miejscach. W Europie (np. w Szwajcarii i Wielkiej Brytanii) znanych i stosowanych jest kilka technologii unieszkodliwiania, jak rozpuszczanie w kwasie fluorowodorowym, spalanie w wysokich temperaturach, jednakże są to metody bardzo kosztowne. W wyniku tego najpopularniejsze jest ich składowanie. Ilość wyrobów azbestowych występujących na terenie Gminy Bledzew wskazuje, że proces wymiany pokryć dachowych będzie trwać wiele lat. Z pewnością akcja usuwania azbestu z terenu Gminy nie zostanie przeprowadzona jednorazowo.

Składowanie odpadów zawierających azbest jest główną metodą ich unieszkodliwiania na terenie Polski. Odpady powstające podczas usuwania azbestu powinny być na miejscu ich powstawania zabezpieczane w celu eliminacji zagrożenia emisji pyłu azbestowego. Materiały zawierające azbest powinny być utrzymane w czasie pakowania w stanie wilgotnym i umieszczane w opakowaniach przeznaczonych do ostatecznego składowania. Pyły i kawałki płyt azbestowo-cementowych tzn. wyroby o gęstości powyżej 1000 kg/m³ powinny być pakowane w worki z folii polietylenowej o grubości nie mniejszej niż 0,2 mm po czym trwale wiązane z paletą. Odpady w postaci usuniętych rur azbestowo-cementowych należy pakować w rękaw z folii polietylenowej. Pył azbestowy z urządzeń odpylających, drobne odpady z wyrobów azbestowo-cementowych oraz odpady „miękkie” należy umieszczać w workach z folii polietylenowej. Następnie worki powinny być umieszczane w opakowaniach kontenerowych typu „big - bag” wykonanych z tkanin z tworzyw sztucznych. Stosowaną metodą unieszkodliwiania odpadów azbestowych jest ich składowanie na składowiskach odpadów niebezpiecznych, przeznaczonych wyłącznie do tego celu lub na wydzielonych częściach składowisk odpadów niebezpiecznych, mogących przyjmować również inne odpady niebezpieczne oraz na wydzielonych częściach składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne pod warunkiem, że spełnione są warunki techniczne do bezpiecznego składowania tych odpadów.

² „Azbest. Ekspozycja zawodowa i środowiskowa” pod red. Neonili Szeszeni-Dąbrowskiej

Składowiska przyjmujące odpady zawierające azbest

Według danych z bazy azbestowej (stan na 01.01.2017 r.) w Polsce istnieje obecnie 57 składowisk przyjmujących odpady z azbestem.



Rysunek 15 Składowiska wyrobów zawierających azbest na terenie Polski

Na terenie województwa lubuskiego istnieje jedno czynne składowisko przyjmujące odpady zawierające azbest. Jest to składowisko zlokalizowane przy ul. Małczyńskiej 180 w Chróściku (w granicach administracyjnych miasta Gorzowa Wielkopolskiego) zarządzane przez INNEKO Sp. z o.o. z siedzibą w Gorzowie Wielkopolskim przy ul. Teatralnej 49.

Odpady azbestowe pochodzące z terenu Gminy Bledzew powinny być unieszkodliwiane na ww. składowisku.

5. HARMONOGRAM REALIZACJI CELÓW I ZADAŃ PROGRAMU

5.1. Szacunkowe koszty Programu

Nakłady finansowe związane z gospodarką odpadami azbestowymi uzależnione są głównie od kosztów:

- demontażu wyrobów azbestowych,
- transportu niebezpiecznych odpadów azbestowych na składowisko,
- unieszkodliwiania – składowania azbestu na składowisku,
- wymiany wyrobów azbestowych na bezazbestowe.

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

Na terenie województwa lubuskiego działa wiele firm zajmujących się demontażem i transportem azbestu. Wykaz firm przedstawiono w tabeli poniżej. Firmy te zajmują się pracą z wyrobami zawierającymi azbest, transportem wyrobów, ich identyfikacją, a także szkoleniami z tego zakresu oraz opracowywaniem programów usuwania azbestu.

Tabela 18. Wykaz firm zajmujących się transportem i pracą z azbestem na terenie województwa lubuskiego

Nazwa firmy	Adres	Zakres usług
AMS Umweltschutz GmbH	Berlin, ul. Waldstrasse 96-97 (działa w miejscowości Rzepin)	Programy usuwania azbestu
An-dach Anna Papiewska	Gorzów Wielkopolski, ul. Słoneczna 68/8	Praca z azbestem
ARKUSZBUD	Żary, ul. Podchorążych 12	Praca z azbestem, transport odpadów zawierających azbest, identyfikacja azbestu w wyrobach, oznaczanie zawartości azbestu, szkolenia
AZBE Jacek Gramera	Zielona Góra, ul. Konstruktorów 36/15	Praca z azbestem, transport odpadów zawierających azbest, identyfikacja azbestu w wyrobach
AZ-EKO Paweł Józwiak	Zielona Góra, ul. Lwowska 25	Praca z azbestem, transport odpadów zawierających azbest, programy usuwania azbestu
Budroof s.c. Irena Kamecka Krzysztof Kamecki	Zielona Góra, Al. Zjednoczenia 104a	Praca z azbestem, transport odpadów zawierających azbest
Drewlax Demolition Sp. z o.o.	Nowy Kisielin, ul. Dolna 4	Praca z azbestem, transport odpadów zawierających azbest, identyfikacja azbestu w wyrobach, szkolenia,



Nazwa firmy	Adres	Zakres usług
		programy usuwania azbestu
Eko-Jan Samoraj Jan	Rzepin, ul. Nadtorowa 26a	Praca z azbestem, transport odpadów zawierających azbest
Eko-Logistyka Robert Rusiewicz	Gorzów Wielkopolski, ul. Warszawskiego 7/5	Praca z azbestem, transport odpadów zawierających azbest, programy usuwania azbestu
EXITO Grzegorz Marek	Gorzów Wielkopolski, ul. Wełniany Rynek 12/4	Praca z azbestem, transport odpadów zawierających azbest, szkolenia
Geppo Sp. z o.o.	Nowa Sól, ul. Wróblewskiego 1	Praca z azbestem, transport odpadów zawierających azbest
KASTOR Tomasz Janiszewski	Leszno Górne, ul. Kolonia 19b/2	Praca z azbestem, transport odpadów zawierających azbest
Maciej Hałas	Pszczew, ul. Wybudowanie 28	Praca z azbestem, programy usuwania azbestu
PHU Jamniuk	Owinice, ul. Wolności 1a	Transport odpadów zawierających azbest, identyfikacja azbestu w wyrobach, oznaczanie zawartości azbestu, szkolenia,
PROFFES	Bobrówka, ul. Spółdzielcza 10	Praca z azbestem, transport odpadów zawierających azbest, programy usuwania azbestu
Przedsiębiorstwo Wielobranżowe Piotr Szulc	Świebodzin, os. Widok 12c/5	Praca z azbestem, transport odpadów zawierających azbest
Holdings Zremb Gorzów S.A. Oddział Rembud-Zremb	Gorzów Wielkopolski, ul. Fabryczna 19-20	Praca z azbestem,
ENERIS Surowce S.A. Oddział w Gorzowie Wielkopolskim	Gorzów Wielkopolski, ul. Podmiejska 19	Praca z azbestem, transport odpadów zawierających azbest
Usługi Remontowo Budowlane BAURO	Jenin, ul. Słoneczna 4	Praca z azbestem, transport odpadów zawierających azbest
Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Gorzowie Wielkopolskim	Gorzów Wielkopolski, ul. Mickiewicza 12b	Oznaczanie zawartości azbestu
Zakład Usług Technicznych ZAK	Gorzów Wielkopolski, ul. Kutrzeby 1/35	Praca z azbestem, transport odpadów zawierających azbest, programy usuwania azbestu
Zakład Usług Remontowo-Budowlanych „BS” Bolesław Studencki	Gorzów Wielkopolski, ul. Błotna 56	Praca z azbestem

Nazwa firmy	Adres	Zakres usług
Przedsiębiorstwo Usług Ekologicznych Sp. z o.o. Sp. Komandytowa	Gorzów Wielkopolski, ul. Małorolnych 20A	Transport azbestu

EKO 24 Barbara Plewko Ul. Królowej Jadwigi 1

74-400 Dębno Praca z azbestem, transport odpadów zawierających azbest – do tabeli

Źródło: www.bazaazbestowa.gov.pl (stan na czerwiec 2017 r.)

Przeanalizowanie rynku firm i przedsiębiorstw zajmujących się usuwaniem, transportem, utylizacją i zabezpieczeniem wyrobów zawierających azbest w województwie lubuskim, pozwoliło na przedstawienie uśrednionych kosztów związanych z usuwaniem i wymianą wyrobów azbestowych. Koszty te podano w poniższej tabeli.

Tabela 19. Uśrednione koszty związane z usuwaniem i wymianą wyrobów azbestowych (stan na styczeń 2017 r.)

Koszt jednostkowy	Średni koszt
Koszt usunięcia i unieszkodliwienia 1m² płyt azbestowo-cementowych, w tym:	18,00 zł/m²
• koszt demontażu 1m ² płyt azbestowo-cementowych przez wyspecjalizowane firmy	8,00 zł/m ²
• koszt transportu 1m ² płyt azbestowo-cementowych na specjalistyczne składowisko odpadów azbestowych	3,00 zł/m ²
• koszt składowania 1 tony odpadów azbestowych na składowisku	7,00 zł/m ²
Średni koszt usunięcia 1 tony rur azbestowych (usługa kompleksowa)	10 000 zł/Mg
Średni koszt 1m ² nowego pokrycia dachowego nie zawierającego azbestu*	20 zł/m ²

Źródło: Opracowanie własne

Podane ceny są cenami brutto; średni koszt usunięcia i unieszkodliwienia 1 m² płyt azbestowo-cementowych został wyliczony poprzez sumę kosztów demontażu 1 m² płyt azbestowo-cementowych, kosztów transportu 1 m² płyt oraz kosztów składowania 1 tony odpadów azbestowych na składowisku; poszczególne koszty są kosztami uśrednionymi, podanymi na podstawie przeprowadzonej analizy rynku firm i przedsiębiorstw zajmujących się usuwaniem, transportem, utylizacją i zabezpieczeniem wyrobów zawierających azbest.

*koszt ten obejmuje prace dekararskie i zakup nowej zwykłej blachy

5.2. Harmonogram czasowo – finansowy realizacji Programu

Harmonogram czasowo – finansowy realizacji Programu obejmuje lata 2017 – 2032, z podziałem na podokresy: 2017 – 2018, 2019 – 2022, 2023 – 2032.

Harmonogram uwzględnia planowane przedsięwzięcia ze wskazaniem jednostek odpowiedzialnych za wdrażanie danego celu oraz określa szacunkowe koszty realizacji programu. W celu określenia kosztów wdrożenia Programu dokonano analizy kosztów z tytułu usuwania azbestu i jego wymiany na wyroby bezazbestowe. W tabelach poniżej przedstawiono uśrednione koszty oczyszczenia gminy z azbestu, z uwzględnieniem kosztów jednostkowych usunięcia i wymiany wyrobów azbestowych na nowe pokrycia. Określone

ceny podano na rok 2016, a także uwzględniono w nich wskaźnik inflacji (aktualny na lipiec 2016 oraz prognozowany na przyszłe lata).

Tabela 20. Uśrednione koszty usunięcia i wymiany wyrobów azbestowych będących w posiadaniu osób fizycznych

Lp.	Zestawienie kosztowo-ilościowe	Jednostka	Lata		
			2017-2018 ¹	2019-2022 ²	2023-2032 ³
1.	Przewidziana do usunięcia masa płyt azbestowo-cementowych	kg	48 897,75	97 795,50	244 488,75
			Σ = 391 182		
2.	Przewidziana do usunięcia masa rur i złączy azbestowych	kg	12 900	25 800	64 500
			Σ = 103 200		
Koszty usunięcia płyt azbestowo-cementowych wraz z unieszkodliwianiem					
3.	Ilość płyt azbestowo-cementowych przewidziana do usunięcia	m ²	4 445,25	8 890,5	22 226,25
			Σ = 35 562		
4.	Koszt usunięcia płyt	zł	80 014,5	160 029	400 072,5
			Σ = 640 116		
5.	Koszt usunięcia rur i złączy	zł	232 200	464 400	1 161 000
			Σ = 1 857 600		
Koszty nowego pokrycia					
6.	Koszty nowego pokrycia	zł	88 905	177 810	444 525
			Σ = 711 240		
Łączne koszty usunięcia wyrobów azbestowych i nowego pokrycia					
7.	Koszty w poszczególnych okresach realizacji programu	zł	168 919,5	337 839	844 597,5
Łącznie w latach 2017-2032		zł	Σ = 1 351 356		

Założono, iż stawką wyjściową do obliczenia kosztów związanych z usunięciem 1 m² płyt azbestowo – cementowych z terenu gminy w latach 2017 – 2018 jest kwota w wysokości 18,00 zł/m², powiększona o wskaźnik inflacji równy -0,5.

Założono, że w kolejnych latach stawkę bazową stanowi stawka z wcześniejszego okresu realizacji programu, również powiększona o założony wskaźnik inflacji. Analogicznie założono obliczając koszty związane z nowym pokryciem dachowym.

Usuwanie płyt:

1 przyjęty średni koszt demontażu, transportu i unieszkodliwiania 1 m² płyty azbestowo-cementowej 17,91 zł/m² (przy założeniu, że wskaźnik inflacji wynosi -0,5)

2 przyjęty średni koszt demontażu, transportu i unieszkodliwiania 1 m² płyty azbestowo-cementowej 18,18 zł/m² (przy założeniu, że wskaźnik inflacji wyniesie 1,5)

3 przyjęty średni koszt demontażu, transportu i unieszkodliwiania 1 m² płyty azbestowo-cementowej 18,54 zł/m² (przy założeniu, że wskaźnik inflacji wyniesie 2)

Nowe pokrycia:

1 przyjęty średni koszt 1m² nowego pokrycia 19,90 zł/m² (przy założeniu, że wskaźnik inflacji wynosi -0,5)

2 przyjęty średni koszt 1m² nowego pokrycia 20,30 zł/m² (przy założeniu, że wskaźnik inflacji wynosi 1,5)

3 przyjęty średni koszt 1m² nowego pokrycia 20,40 zł/m² (przy założeniu, że wskaźnik inflacji wynosi 2)

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 21. Uśrednione koszty usunięcia i wymiany wyrobów azbestowych pozostałych do unieszkodliwienia będących w posiadaniu osób prawnych

Lp.	Zestawienie kosztowo-ilościowe	Jednostka	Lata		
			2017-2018 ¹	2019-2022 ²	2023-2032 ³
1.	Przewidziana do usunięcia masa płyt azbestowo-cementowych	kg	20 537	41 074	102 685
			Σ = 164 296		
Koszty usunięcia płyt azbestowo-cementowych oraz rur azbestowych wraz z unieszkodliwianiem					
2.	Ilość płyt azbestowo-cementowych przewidziana do usunięcia	m ²	1 867	3 734	9 335
			Σ = 14 936		
3.	Koszt usunięcia płyt	zł	33 606	67 212	168 030
			Σ = 268 848		
Koszty nowego pokrycia					
4.	Koszty nowego pokrycia	zł	37 340	74 680	186 700
			Σ = 298 720		
Łączne koszty usunięcia wyrobów azbestowych i nowego pokrycia					
5.	Koszty w poszczególnych okresach realizacji programu	zł	70 946	141 892	354 730
Łącznie w latach 2017-2032		zł	Σ = 567 568		

Źródło: Opracowanie własne

Założono, iż stawką wyjściową do obliczenia kosztów związanych z usunięciem 1 m² płyt azbestowo – cementowych z terenu gminy w latach 2017 – 2018 jest kwota w wysokości 18,00 zł/m², powiększona o wskaźnik inflacji równy -0,5. Założono, że w kolejnych latach stawkę bazową stanowi stawka z wcześniejszego okresu realizacji programu, również powiększona o założony wskaźnik inflacji. Analogicznie założono obliczając koszty związane z nowym pokryciem dachowym.

Usuwanie płyt:

1 przyjęty średni koszt demontażu, transportu i unieszkodliwiania 1 m² płyty azbestowo-cementowej 17,91 zł/m² (przy założeniu, że wskaźnik inflacji wynosi -0,5)

2 przyjęty średni koszt demontażu, transportu i unieszkodliwiania 1 m² płyty azbestowo-cementowej 18,18 zł/m² (przy założeniu, że wskaźnik inflacji wyniesie 1,5)

3 przyjęty średni koszt demontażu, transportu i unieszkodliwiania 1 m² płyty azbestowo-cementowej 18,54 zł/m² (przy założeniu, że wskaźnik inflacji wyniesie 2)

Nowe pokrycia:

1 przyjęty średni koszt 1m² nowego pokrycia 19,90 zł/m² (przy założeniu, że wskaźnik inflacji wynosi -0,5)

2 przyjęty średni koszt 1m² nowego pokrycia 20,30 zł/m² (przy założeniu, że wskaźnik inflacji wynosi 1,5)

3 przyjęty średni koszt 1m² nowego pokrycia 20,40 zł/m² (przy założeniu, że wskaźnik inflacji wynosi 2)

Usuwanie wyrobów zawierających azbest, szczególnie w przypadku elementów budowlanych jest kosztowne i wymaga odpowiednich nakładów finansowych. Analizując przedstawione w powyższych tabelach koszty usunięcia, transportu i unieszkodliwiania

wytrobów azbestowych od osób fizycznych i prawnych otrzymano następujące wyniki:

- 1) W posiadaniu osób prawnych jest **164,296 Mg** odpadów azbestowych. Koszty całkowite za usunięcie ich oraz położenie nowego pokrycia dachowego wynoszą **567 568 zł brutto**.
- 2) W posiadaniu osób fizycznych jest **494,382 kg** odpadów azbestowych (w tym rury i szczeliwa). Łączne koszty usunięcia wytrobów oraz położenia nowego pokrycia dachowego wynoszą **1 351 356 zł brutto**.
- 3) Natomiast łączne koszty zarówno od osób fizycznych i prawnych oczyszczenia gminy z wytrobów azbestowych wynoszą **1 918 924 zł brutto**.

W tabeli poniżej przedstawiono harmonogram rzeczowo – finansowy realizacji niniejszego Programu przewidziany na lata 2017 – 2032 wraz z szacunkowymi kosztami.

Tabela 22. Harmonogram rzeczowo – finansowy realizacji Programu usuwania azbestu i wytrobów zawierających azbest dla Gminy Bledzew

Działanie	Planowany termin realizacji	Jednostka wdrażająca	Koszt [tys. zł]				Źródła finansowania
			2017	2018	2019-2032	Całkowity	
Usunięcie wytrobów zawierających azbest	2017-2032	Gmina Bledzew, właściciele obiektów					Narodowy i Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, środki samorządowe i państwowe
Szczegółowa inwentaryzacja azbestu i wytrobów zawierających azbest, ocena stanu technicznego wytrobów zawierających azbest w poszczególnych obiektach na terenie Gminy Bledzew oraz wdrażanie metody cyklicznej aktualizacji tej oceny (wypełnienie przez właścicieli/zarządców obiektów budowlanych „informacji o rodzaju i miejscach występowania azbestu” oraz „arkuszy oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wytrobów zawierających azbest”. Złożenie ich do właściwych organów.	2017-2032	Gmina Bledzew					środki samorządowe i państwowe, środki UE
Cykliczna aktualizacja programu usuwania azbestu i wytrobów zawierających azbest z terenu Gminy Bledzew	2017-2032 (co 4 lata)	Gmina Bledzew					środki samorządowe i państwowe, środki UE
Organizacja kampanii informacyjnej o szkodliwości azbestu i bezpiecznym użytkowaniu i usuwaniu wytrobów zawierających azbest	Do 2032 (cyklicznie)	Gmina Bledzew					środki samorządowe i państwowe

Działanie	Planowany	Jednostka	Koszt [tys. zł]				Źródła finansowania
Opracowywanie corocznych planów wydatków z WFOŚiGW na cele usuwania i unieszkodliwiania azbestu i wyrobów zawierających azbest	Do 2032 (cyklicznie)	Gmina Bledzew					
Monitoring procesu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest	Do 2032 praca ciągła	Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego dla Powiatu Międzyrzeckiego					
Aktualizacja bazy azbestowej www.bazaazbestowa.gov.pl	Do 2032 praca ciągła	Gmina Bledzew					
Eliminacja możliwości powstawania „dzikich” wysypisk z odpadami azbestowymi. Przede wszystkim zapewnienie mieszkańcom pomocy finansowej na usuwanie azbestu; edukacja ekologiczna; bieżący monitoring usuwania azbestu z gminy, wizje lokalne, współpraca z WIOŚ.	Do 2032 praca ciągła	Gmina Bledzew					

Źródło: UG Bledzew

5.3. Możliwości finansowania oraz pozyskiwania środków finansowych na realizację celów

Podstawowym instrumentem umożliwiającym pozyskiwanie środków zewnętrznych na działania mające na celu oczyszczenie terenu z wyrobów zawierających azbest jest Program Usuwania Azbestu. Likwidacja wyrobów zawierających azbest to szereg procedur, które wymagają nakładu znacznych środków finansowych. Konieczne jest więc udzielenie jak najszerszego wsparcia finansowego dla wszystkich inicjatyw związanych z usuwaniem azbestu z terenu kraju. Inwestycje ekologiczne mogą być finansowane ze źródeł:

- publicznych, czyli z budżetu państwa, miasta lub gminy albo pozabudżetowych instytucji publicznych,
- prywatnych, czyli z banków komercyjnych, funduszy inwestycyjnych, towarzystw leasingowych, funduszy własnych inwestorów,
- prywatno – publicznych, czyli ze spółek prawa handlowego z udziałem gminy.

W Polsce najczęściej spotykanymi formami finansowania ekologicznych inwestycji są:

- fundusze własne inwestorów,
- pożyczki, dotacje i dopłaty do oprocentowania preferencyjnych kredytów udzielanych przez Narodowy i Wojewódzkie Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- kredyty preferencyjne udzielane między innymi przez Bank Ochrony Środowiska

(BOŚ S.A.) z dopłatami do oprocentowania lub ze środków powierzonych, kredyty komercyjne, kredyty konsorcjalne,

- zagraniczna pomoc finansowa udzielana poprzez fundacje i programy pomocowe.

Środki z budżetu państwa

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

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

Fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej

Dofinansowanie ze środków finansowych Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej przeznacza się na wspieranie wojewódzkich funduszy ochrony środowiska oraz na realizację zadań określonych w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. - *Prawo ochrony środowiska*. Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz Wojewódzkie Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej udzielają oprocentowanych pożyczek, dopłat do oprocentowania preferencyjnych kredytów i pożyczek, przyznaje dotacje na podstawie umów cywilnoprawnych. Wojewódzkie Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej także realizują swoje zadania poprzez udzielanie oprocentowanych pożyczek, dopłat do oprocentowania preferencyjnych kredytów i pożyczek, przyznawanie dotacji na podstawie umów cywilnoprawnych. Głównym zadaniem funduszy wojewódzkich jest finansowe wspieranie przedsięwzięć z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej, realizowanych na obszarze poszczególnych województw.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Zielonej Górze dofinansowuje zadania z zakresu usuwania azbestu w ramach corocznego konkursu. Dofinansowanie w roku 2017 odbywa się na podstawie wniosków i dedykowane jest dla jednostek samorządu terytorialnego stopnia powiatowego oraz związków międzygminnych ubiegających się o dofinansowanie ze środków WFOŚiGW w Zielonej Górze w 2017 roku.

Dofinansowanie obejmuje przedsięwzięcia w zakresie demontażu, zbierania, transportu oraz unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest zgodnie z aktualnymi programami usuwania azbestu i wytrobów zawierających azbest. Dofinansowanie ze środków Funduszu udzielane jest na podstawie umowy zawartej z podmiotem, po uprzednim rozpatrzeniu sporządzonego przez niego wniosku, który określa masę odpadów zawierających azbest do unieszkodliwienia, wyrażoną w [Mg] oraz po spełnieniu warunków regulaminu.

Na realizację Programu w latach 2017 - 2018 Fundusz zabezpiecza środki finansowe w wysokości do 6 mln zł w tym:

- do 3,0 mln zł – środki udostępnione przez NFOŚiGW,
- do 3,0 mln zł – środki Funduszu.

Kwota dofinansowania udzielanego ze środków udostępnionych przez NFOŚiGW nie może przekroczyć iloczynu 800 zł i sumy całkowitego efektu ekologicznego, wyrażonego w Mg unieszkodliwionych odpadów zawierających azbest. Kwota dofinansowania udzielanego ze środków Funduszu nie może przekroczyć iloczynu 800 zł i sumy całkowitego efektu ekologicznego, wyrażonego w Mg unieszkodliwionych odpadów zawierających azbest.

Realizacja przedsięwzięcia odbywa się na terenie gminy, w której została przeprowadzona inwentaryzacja wytrobów zawierających azbest i została ujęta w programie usuwania azbestu i wytrobów zawierających azbest oraz na terenie powiatu posiadającego program usuwania azbestu i wytrobów zawierający azbest, a planowane przedsięwzięcie jest z nim zgodne.

Bank Ochrony Środowiska

Statutowo nałożony obowiązek kredytowania inwestycji służących ochronie środowiska. Przedmiotem kredytowania jest wymiana powierzchni dachowych lub elewacyjnych wykonywanych z materiałów zawierających azbest. Kredyty przeznaczone dla osób fizycznych, osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą, samorządów oraz utworzonych przez nie jednostek organizacyjnych, jednostek posiadających osobowość prawną, wspólnot mieszkaniowych, spółdzielni mieszkaniowych.

Inne źródła finansowania

W latach 2014 – 2020 Polska zainwestuje 82,5 mld euro z unijnej polityki spójności. 23 maja 2014 r. Komisja Europejska zatwierdziła Umowę Partnerstwa, najważniejszy dokument określający strategię inwestowania Funduszy Europejskich w nowej perspektywie. Obecnie trwają negocjacje krajowych i regionalnych programów operacyjnych. W dokumencie przedstawiono m.in.:

- najważniejsze zasady inwestowania funduszy unijnych,
- powiązania pomiędzy funduszami a dokumentami strategicznymi,
- podział funduszy na poszczególne dziedziny,
- układ programów operacyjnych,



- podział odpowiedzialności za zarządzanie pieniędzmi europejskimi pomiędzy szczeblem regionalnym i centralnym.

W latach 2014 – 2020 fundusze polityki spójności zainwestowane zostaną poprzez 6 krajowych programów operacyjnych, w tym jeden ponadregionalny dla województw Polski Wschodniej (lubelskie, podkarpackie, podlaskie, świętokrzyskie, warmińsko-mazurskie). Umowa Partnerstwa jest dla nich punktem odniesienia. Programami krajowymi zarządzać będzie minister właściwy ds. rozwoju regionalnego. Krajowe programy operacyjne obecnie są w trakcie negocjacji z Komisją Europejską.

Podział środków unijnych na programy krajowe przedstawia poniższy wykaz.

Podział środków unijnych na programy krajowe:

- Program Infrastruktura i Środowisko 27,41 mld euro
- Program Inteligentny Rozwój 8,61 mld euro
- Program Polska Cyfrowa 2,17 mld euro
- Program Wiedza Edukacja Rozwój 4,69 mld euro
- Program Polska Wschodnia 2 mld euro
- Program Pomoc Techniczna 700,12 mln euro

Najważniejszym aktem prawnym, który zapewni ramy prawne po stronie polskiej dla realizacji zapisów Umowy Partnerstwa jest ustawa o zasadach realizacji programów w zakresie polityki spójności finansowanych w perspektywie finansowej 2014 – 2020 (tzw. ustawa wdrożeniowa) 8 maja 2014 r. dokument przyjęła Rada Ministrów. Kolejny etap to prace w parlamencie.

W zależności od rodzaju programu, beneficjentami mogą być m.in. jednostki samorządu terytorialnego oraz ich związki, podmioty świadczące usługi z zakresu zadań własnych jednostek samorządu terytorialnego, jednostki organizacyjne jednostek samorządu terytorialnego posiadające osobowość prawną, spółdzielnie mieszkaniowe, wspólnoty mieszkaniowe, gminy wiejskie, miejsko-wiejskie i miejskie, młodzi rolnicy, rolnicy podejmujący działalność nierolniczą. Projekty z zakresu remontów lub przebudowy budynków mogą dotyczyć renowacji części wspólnych wielorodzinnych budynków mieszkalnych, renowacji lub adaptacji budynków na cele mieszkaniowe, modernizacji gospodarstw rolnych, a także działań w zakresie ułatwiania startu młodym rolnikom, różnicowania działalności w kierunku nierolniczym, odnowę i rozwój wsi. W ramach Programu Operacyjnego „Infrastruktura i Środowisko” nie przewiduje się wsparcia inwestycji dotyczących usuwania wyrobów zawierających azbest. Finansowane będą wyłącznie kompleksowe przedsięwzięcia z zakresu gospodarki odpadami. Możliwe jest uzyskanie także wsparcia na inwestycje w infrastrukturę zdrowia o znaczeniu ponadregionalnym, a w ramach Regionalnych Programów Operacyjnych – o znaczeniu lokalnymi i regionalnym.

5.4. Finansowanie zadań Programu przez Gminę Bledzew

Usuwanie wyrobów zawierających azbest z budynków prywatnych wymaga, z uwagi na uwarunkowania prawne oraz wysokie koszty usuwania i unieszkodliwiania odpadów azbestowych, uruchomienia dedykowanego programu dotacyjnego dla osób fizycznych na bezpieczne usunięcie wyrobów zawierających azbest i wymianę pokryć dachowych na bezazbestowe. Zgodnie z obowiązującymi przepisami osoby fizyczne nie mogą wykonać żadnych prac w kontakcie z azbestem we własnym zakresie. Są one zobowiązane do powierzenia wykonania całości prac specjalistycznej firmie uprawnionej do gospodarowania odpadami zawierającymi azbest.

Dofinansowania likwidacji wyrobów zawierających azbest udziela się na pisemny wniosek. Wniosek składa się do Urzędu Gminy Bledzew.

Do składania wniosków o dofinansowanie przedsięwzięć polegających na likwidacji wyrobów zawierających azbest są osoby posiadające tytuł prawny do nieruchomości, na których występują wyroby bądź odpady zawierające azbest.

Dofinansowanie do kosztów demontażu i transportu wyrobów zawierających azbest oraz ich unieszkodliwienia przyznawane będzie w wysokości 100% całkowitych kosztów. Po zweryfikowaniu wniosku i jego pozytywnym rozpatrzeniu, Gmina Bledzew przekazuje do wykonawcy informacje dot. wnioskodawcy (imię, nazwisko, adres, nr telefonu oraz szacunkową ilość azbestu w kg, jak również rodzaj usługi), celem realizacji likwidacji wyrobów zawierających azbest.

Wykonawca prac związanych z demontażem, transportem i unieszkodliwieniem wyrobów lub transportem i unieszkodliwieniem już zdeponowanych wyrobów zawierających azbest wyłaniany jest przez Gminę Bledzew w trybie zamówień ze środków publicznych. Gmina Bledzew pozyskuje środki na zadania związane z usuwaniem wyrobów azbestowych m.in. z WFOŚiGW w Zielonej Górze. Poniżej przedstawiono informację o zadaniach z zakresu usuwania wyrobów zawierających azbest zrealizowanych przez Gminę w latach ubiegłych.

Całkowity koszt zrealizowanych zadań w latach 2015-2016 – **24 202,20 zł**

2015 r. **6 225,80 zł** dotacja WFOŚiGW

2016 r. **17 976,40 zł** dotacja WFOŚiGW

Całkowita ilość odpadów poddanych unieszkodliwieniu [Mg] w ramach dotacji:

2015 r. – **14,15 Mg**

2016 r. – **53,77 Mg**

Razem **67,92Mg**

Gmina Bledzew w roku 2016 usunęła **53,77 Mg** wyrobów zawierających azbest. Działaniami projektu objętych było **dziewięć** nieruchomości, a poniesione koszty wynikające z realizacji zadania, pozyskane z WFOŚiGW wyniosły **17 976,40 zł**.

W 2017 roku gmina Bledzew otrzymała dofinansowanie w wysokości **58 212,52 zł** w formie dotacji na realizację zadania pn. „**Usuwanie azbestu w gminie Bledzew**”. Środki pochodzą w równych częściach z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie (**20 106,26 zł**) oraz z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Zielonej Górze (**20 106,26 zł**).

6. MONITORING REALIZACJI PROGRAMU

Monitoring realizacji pozwoli na bieżącą analizę oraz kontrolę zgodności założonego harmonogramu realizacji z faktycznymi działaniami podejmowanymi przez właścicieli poszczególnych obiektów. Kontrolowanie zmian w skali gminy w odniesieniu do poszczególnych budynków pozwoli na zaplanowanie i weryfikację działań związanych z terminami usuwania azbestu. Każda zmiana w zakresie liczby budynków pokrytych płytami azbestowo-cementowymi, ilości czy też stanu wyrobów zawierających azbest zgłoszona przez właściciela budynku zostanie naniesiona w bazie danych przez pracownika Urzędu, co umożliwi bieżącą aktualizację bazy danych o wyrobach zawierających azbest. W przypadku braku informacji od właścicieli/zarządców budynków koniecznym jest przeprowadzenie aktualizacji inwentaryzacji w terenie. Działania te pozwolą w efektywny sposób monitorować proces usuwania azbestu w odniesieniu do konkretnych obiektów.

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. Wobec powyższego wprowadzono wskaźniki efektywności realizacji Programu zawarte w tabeli poniżej.

Tabela 23. Wskaźniki oceny wdrażania Programu Usuwania Azbestu

Lp.	Wskaźnik	Jednostka
I. Wskaźniki świadomości społecznej		
1.	Liczba wydawnictw, publikacji, kampanii edukacyjno – informacyjnych z zakresu usuwania wyrobów i odpadów zawierających azbest	ilość/opis
II. Wskaźniki presji środowiskowej oraz wskaźniki stanu środowiska związane z gospodarką odpadami		
1.	Ilość odpadów azbestowych ogółem na terenie gminy	Mg
2.	Ilość wyrobów zawierających azbest na 1 km ² gminy	Mg/km ²
3.	Ilość odpadów azbestowych składowanych na składowiskach	Mg
4.	Ilość usuniętych płyt azbestowo – cementowych w stosunku do ilości zinwentaryzowanych w gminie	%
5.	Nakłady poniesione na usunięcie odpadów zawierających azbest	PLN/ rok
6.	Ilość „dzikich wysypisk” z odpadami zawierającymi azbest	szt.

Źródło: Opracowano na podstawie Krajowego Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032

7. OCENA ODDZIAŁYWANIA REALIZACJI PROGRAMU NA ŚRODOWISKO

Zanieczyszczenie środowiska substancjami szkodliwymi dla zdrowia, a często również życia ludzi, jest obecnie dużym problemem. Pomimo zakazu stosowania azbestu, materiał ten jeszcze przez pewien czas pozostanie elementem obiektów budowlanych. Należy pamiętać, że prawidłowe użytkowanie wyrobów azbestowych nie stwarza zagrożenia dla zdrowia ludzi. Najczęstszym źródłem niebezpieczeństwa ze strony azbestu jest obróbka mechaniczna elementów azbestowych, wywołująca emisję włókien do powietrza. W państwach o rozwiniętym przemyśle mieszkańcy cierpią na choroby powodowane przez zanieczyszczenia chemiczne powietrza, wody i gleby. Wpływ narażeń środowiskowych szacuje się przeważnie na około kilka procent wszystkich czynników wpływających na zdrowie. Jednakże Światowa Organizacja Zdrowia uważa, że wielkość oddziaływania szkodliwych czynników środowiska na zdrowie ludzi nie jest dostatecznie oceniona z powodu braku wiarygodnych danych na ten temat. Z drugiej strony te kilka procent to przecież konkretne liczby przedwczesnych zgonów i uszkodzeń zdrowia spowodowanych zanieczyszczeniem środowiska.

Usuwanie wyrobów zawierających azbest spowoduje zarówno pozytywne, jak i negatywne skutki w środowisku naturalnym. Negatywne skutki dadzą przede wszystkim czynności związane z demontażem oraz transportem odpadów zawierających azbest do miejsca unieszkodliwiania. Pozytywne oddziaływanie związane jest ze stopniowym usuwaniem wyrobów azbestowych, które nie będą już stanowiły zagrożenia dla ludzi i zwierząt. Budowa składowisk oraz kwater do składowania odpadów zawierających azbest może się przyczynić do zmniejszenia różnorodności biologicznej na terenach, na których będą takie obiekty powstawały. Zagrożenie to może się pojawić na etapie budowy oraz eksploatacji, głównie poprzez niszczenie naturalnych siedlisk roślin i zwierząt. Negatywny wpływ ten można zminimalizować poprzez wybór najkorzystniejszej lokalizacji. Nie tylko budowa samego składowiska może mieć niekorzystny wpływ na różnorodność biologiczną, ale również ciągi komunikacyjne, którymi są transportowane odpady azbestowe, które spowodują fragmentaryzację siedlisk oraz przetrną szlaki migracyjne zwierząt w tych rejonach.

Wdychanie pyłu azbestowego powoduje określone skutki zdrowotne u ludzi. Na występowanie oraz typ zmian ma wpływ zarówno rodzaj azbestu, rozmiary włókien i ich stężenie w powietrzu, jak również czas narażenia i rodzaj ekspozycji. Chroniczna ekspozycja na włókna azbestowe może być przyczyną takich chorób układu oddechowego jak: pylica azbestowa, zmiany opłucnowe, rak płuc i międzybłoniak opłucnej. Negatywne skutki dla ludzi mogą wystąpić podczas prac przy usuwaniu wyrobów zawierających azbest, zarówno z nieruchomości jak i z „dzikich wysypisk”, gdyż wtedy mogą być uwalniane do powietrza

włókna azbestu. Narażone będą przede wszystkim osoby przeprowadzające prace demontażowe, dlatego tak ważne jest zabezpieczenie tych osób w odzież ochronną i ich przeszkolenie pod kątem właściwej pracy z azbestem. W perspektywie długoterminowej, po usunięciu wszystkich wyrobów zawierających azbest, nastąpi zdecydowana poprawa jakości powietrza.

Bezpośrednie, negatywne oddziaływanie na powierzchnię ziemi może wystąpić w trakcie usuwania wyrobów zawierających azbest z nieruchomości oraz miejsc ich nielegalnego gromadzenia. Jednakże skutki te zostaną wyeliminowane po zakończeniu prac. Budowa składowisk i kwater do składowania odpadów zawierających azbest może również w negatywny sposób wpłynąć na krajobraz. To niekorzystne oddziaływanie wynikać będzie głównie z przeobrażenia lokalnego krajobrazu i obniżenia jego walorów turystycznych oraz wartości nieruchomości znajdujących się na danym obszarze. Zintensyfikowany transport odpadów zawierających azbest z miejsc ich wytworzenia do miejsca składowania powodować będzie emisję spalin i hałas. Jednakże ewentualne zmiany w klimacie mogą wystąpić jedynie wzdłuż tras przewozowych, tak więc skutki na większą skalę nie powinny być odczuwalne. Z drugiej strony wdrożenie Programu będzie wpływać w sposób pośredni pozytywnie na krajobraz. Usuwanie wyrobów zawierających azbest wymusić będzie również przeprowadzanie innych prac remontowych na budynkach (elewacji, termomodernizacji, prac dekarских) przez co poprawione zostaną ich walory estetyczne, co pozytywnie wpłynie na krajobraz gminy.

Tym samym usuwanie wyrobów zawierających azbest w pozytywny sposób wpłynie na dobra materialne, ponieważ przedłużeniu ulegnie okres użytkowania obiektów budowlanych. Poprawi się także zewnętrzny wygląd obiektów budowlanych oraz nastąpi wzrost wartości gruntów i nieruchomości.

W trakcie prac remontowych (rozbiórkowych, modernizacyjnych i termomodernizacyjnych) należy wziąć pod uwagę zasady ochrony środowiska przyrodniczego pod względem ochrony gatunkowej zwierząt (w szczególności ptaków). W przypadku niewłaściwego przeprowadzania prac remontowych (niezgodnie z obowiązującym prawem) możliwe jest wystąpienie negatywnych oddziaływań na zwierzęta i ich bioróżnorodność. Dotyczy to głównie jerzyka *Apus apus*, ale również wróbla domowego *Passer domesticus*, kawki *Corvus monedula*, pustułki *Falco tinnunculus* oraz niektórych gatunków nietoperzy. Wyżej wymienione gatunki zwierząt objęte są ochroną gatunkową ścisłą na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tj. Dz. U. z 2015 r., poz. 1651 z późn. zm.) oraz rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (tj. Dz.U. z 2014 r. poz. 1348).

Przeprowadzanie prac remontowych bez uwzględnienia ewentualnej obecności tych zwierząt może spowodować ograniczenie ich siedlisk i miejsc zakładania gniazd. Wyżej

wymienione gatunki gniazdują kolonijnie w miastach we wgłębieniach murów, otworach w stropodachach, pod dachówkami, w zakamarkach budynków. W celu zminimalizowania negatywnego oddziaływania, trzeba zaplanować prace tak, aby nie zagrażać ich życiu. Przed podjęciem jakichkolwiek prac należy przeprowadzić więc inwentaryzację budynków pod kątem występowania w nich gatunków ptaków i nietoperzy. Wykonawca prac powinien podjąć środki zaradcze, dostosowując terminy prac, zabezpieczając z wyprzedzeniem szczeliny przed zajęciem je przez ptaki i nietoperze, a po remoncie powinien zapewnić, by użyteczność siedliska pozostała nieuszczerplona, np. tworząc odpowiednią liczbę alternatywnych miejsc lęgowych. Liczba alternatywnych schronień powinna w pełni równoważyć stratę, z uwzględnieniem ewentualnej rekompensaty za szkody poniesione przez populację tych gatunków w czasie remontu. Dobór skrzynek lęgowych oraz ich lokalizacja powinny być uzgodnione z ornitologiem i chiropterologiem. Jeżeli możliwe jest pozostawienie szczelin i otworów wykorzystywanych wcześniej przez zwierzęta, zaleca się taki zabieg. Jeśli po wykonaniu oceny technicznej uznano, że możliwe jest dalsze wykorzystywanie przez zwierzęta zajmowanych wcześniej szczelin, trzeba zagwarantować ptakom lub nietoperzom łatwy dostęp do nich, poprzez pozostawienie odpowiednio zabezpieczonego otworu w izolacji termicznej. Skrzynki lęgowe powinno rozpatrywać się osobno dla każdego z gatunków (przede wszystkim pod względem ich rozmiaru). Prac nie powinno wykonywać się w okresie lęgowym ptaków (np. w przypadku jerzyka w miesiącach maj – wrzesień) i rozrodczych nietoperzy. W przypadku, gdy potencjalnie mogą się w budynku znajdować ptasie gniazda z lęgami lub nietoperze, konieczne jest wcześniejsze zabezpieczenie wszystkich uprzednio zinwentaryzowanych miejsc, w których zwierzęta te mogłyby się ukryć i zostać zamurowane w trakcie prac. W sytuacji gdy zniszczenie schronień jest konieczne, należy zwrócić się do Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska o wydanie stosownego zezwolenia oraz zapewnić zastępcze miejsca lęgowe. W miejscach gdzie występowały lęgi ptaków należy zawieszać budki lęgowe. Dopuszczalne jest odstępstwo od zakazu usuwania gniazd z budynków i terenów zieleni, jeżeli wymagają tego względy bezpieczeństwa lub sanitarne, jednak tylko w okresie od 16 października do końca lutego, a więc przed kolejnym okresem lęgowym. Działanie takie można prowadzić jedynie po uzyskaniu zezwolenia wydawanego w przypadku ochrony ścisłej – przez Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska, natomiast w przypadku ochrony częściowej – przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska. Przystępując do jakichkolwiek prac budowlanych czy remontowych, należy przestrzegać przepisów prawa, chroniących ptaki i nietoperze żyjące w budynkach. Mają tu zastosowanie:

- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tj. Dz. U. z 2015 r., poz. 1651 z późn. zm.),

- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tj. Dz. U. z 2016 r., poz. 672 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2016 r., poz. 290 ze zm.),
- ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o ochronie zwierząt (tj. Dz. U. z 2013 r., poz. 856 ze zm.),
- ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. z 2014 r., poz. 1789 ze zm.),
- ustawa z dnia 6 czerwca 1997 r. Kodeks karny (tj. Dz. U. z 2016 r., poz. 1137).

Pozytywnie zakończona realizacja Programu pozwoli na zlikwidowanie wyrobów zawierających azbest, których stan techniczny uniemożliwia dalsze użytkowanie oraz pozwoli na oczyszczenie z azbestu terenu gminy. Działania te spowodują poprawę jakości życia mieszkańców, jak również wyglądu estetycznego i środowiska gospodarczego (poprzez wymianę starych pokryć dachowych zawierających azbest). Program ma na celu również zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców gminy w zakresie zagrożeń wynikających z niewłaściwego zagospodarowania wyrobów zawierających azbest.



8. PODSUMOWANIE

Na podstawie przeprowadzonej na terenie Gminy inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest oraz w oparciu o dostępną dokumentację można sformułować następujące wnioski:

- 1) Przeprowadzona inwentaryzacja ilości i stanu wyrobów zawierających azbest jest wykonana metodą pomiaru z natury w granicach administracyjnych Gminy Bledzew
- 2) Dla potrzeb stworzenia niniejszego Programu dokonano inwentaryzacji ilości wyrobów zawierających azbest. Zgodnie z dokonanymi wyliczeniami na terenie gminy znajduje się **658,678** Mg wyrobów azbestowych z czego **164,296** Mg stanowi azbest w posiadaniu osób prawnych i **494,352** Mg stanowi azbest u osób fizycznych.
- 3) Łączne szacunkowe koszty demontażu, unieszkodliwienia azbestu i położenia nowych pokryć dachowych od osób fizycznych i prawnych kształtują się na poziomie **1 918 924** zł brutto.
- 4) W posiadaniu osób fizycznych jest **494,352** Mg odpadów azbestowych. Koszty całkowite za usunięcie ich oraz położenie nowego pokrycia dachowego wynoszą **1 351 356** zł brutto.
- 5) W posiadaniu osób prawnych jest **164,296** Mg odpadów azbestowych (w tym rury i szczeliwa azbestowe). Łączne koszty usunięcia wyrobów oraz położenia nowego pokrycia dachowego wynoszą **567 568** zł brutto.
- 6) Nadzrędnym celem Programu jest wyeliminowanie negatywnych dla zdrowia skutków, spowodowanych oddziaływaniem azbestu poprzez usunięcie z terenu gminy wyrobów zawierających azbest. Osiągnięcie tego celu jest związane również z bezpiecznym usunięciem wszystkich wyrobów zawierających azbest znajdujących się na terenie gminy. Proces usuwania wyrobów zawierających azbest, zgodnie z zapisami programu krajowego, powinien być zakończony do 2032 roku.



9. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Ze względu na troskę o zdrowie ludzi i ochronę środowiska, jednym z głównych priorytetów w gospodarce odpadami niebezpiecznymi w Polsce, jest systematyczne usuwanie, nadal użytkowanych w znacznych ilościach, wyrobów azbestowych. Do roku 2032 z obszaru kraju powinny zostać usunięte wszystkie wyroby zawierające azbest. W dokumencie *Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032*, przyjętym przez Radę Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej w dniu 14 lipca 2009 roku, zmienionej uchwałą nr 39/2010 z dnia 15 marca 2010 r. jako jedno z zadań samorządu terytorialnego zostało wymienione tworzenie programu usuwania azbestu.

Azbest to nazwa handlowa uwodnionych krzemianów metali, o strukturze włóknistych minerałów, zawierającymi w swoim składzie magnez, sód, wapń lub żelazo. Azbest charakteryzuje duża odporność na rozciąganie, elastyczność, odporność na działanie kwasów, zasad i innych chemikaliów, wysoką temperaturę rozkładu i topnienia, zle przewodnictwo cieplne. Właściwości te spowodowały, że azbest był często stosowany jako cenny surowiec także w Polsce, głównie w budownictwie, ale także w energetyce, transporcie i przemyśle chemicznym. Techniczną klasyfikację azbestów oparto na długościach i średnicach wiązek włókien. Długość wiązek wynosi od dziesiątych części milimetra do stu milimetrów. Azbesty poddawane obróbce mogą rozpadać się na mniejsze cząstki. Azbest stosowany był do produkcji wyrobów azbestowo - cementowych, wyrobów włókienniczych oraz wyrobów hydroizolacyjnych takich jak lepiki, papy dachowe, płytki podłogowe.

Na terenie Gminy Bledzew większość wyrobów azbestowych to pokrycia dachów z płyt cementowo – azbestowych. W gminie występują również płyty płaskie, rury i złącza azbestowe oraz szczeliwa azbestowe. Zgodnie z danymi z inwentaryzacji azbestu przeprowadzonej w postaci spisu z natury, stwierdza się, że na terenie gminy nadal występuje **658,678** Mg odpadów zawierających azbest. W Programie dokonano wyliczeń szacunkowych kosztów usuwania wyrobów zawierających azbest oraz zapewnienia nowych pokryć dachowych. Według cen rynku krajowego wynosić one mogą **1 918 924** zł brutto. W Programie przedstawiono uwarunkowania prawne dotyczące postępowania przy użytkowaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest. Przedstawiono również możliwości uzyskania dofinansowania na usuwanie wyrobów zawierających azbest.



10. WYKORZYSTANE MATERIAŁY

1. Dyczko J. (2007). *Szkoła „Azbest – bezpieczne postępowanie” Bezpieczne postępowanie z azbestem i materiałami zawierającymi azbest*. 20-21 września 2007, AGH Kraków.
2. Kazimierczak – Mierzyńska E, Adam Niesłochowski A. (1997). *Materiały zawierające azbest – poradnik*. Instytut Techniki Budowlanej Warszawa 1997.
3. *Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski* – Rada Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej, Warszawa maj 2002 r.
4. *Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032* – Uchwała Rady Ministrów z dnia 14 lipca 2009r. Warszawa 2009r.
5. Pyssa J., Rokita G.M. 2007 – *Azbest – występowanie, wykorzystanie i sposób postępowania z odpadami azbestowymi*. Gospodarka Surowcami Mineralnymi. Wydawnictwo IGSMiE PAN. Kraków. Tom 23. Zeszyt 1, s. 49-61.
6. Szeszenia-Dąbrowska N. (1993). *Problemy zanieczyszczenia powietrza włóknami azbestu* – praca zespołowa pod redakcją doc. dr hab. Med. Neonili Szeszeni – Dąbrowskiej; Warszawa 1993 r. - Państwowa Inspekcja Ochrony Środowiska.
7. Szeszenia-Dąbrowska N., Sobala W. (2010). *Zanieczyszczenie środowiska azbestem. Skutki zdrowotne*. Publikacja – II wydanie poprawione i uzupełnione – sfinansowana w ramach „Programu oczyszczania kraju z azbestu na lata 2009-2032” przez Ministerstwo Gospodarki – Nr IV/502/15095/2840/DIW/10.
8. Wilczyńska U., Szeszenia-Dąbrowska N. (2002). *Występowanie pylicy azbestowej w Polsce*. *Medycyna Pracy*, 2002; 53; 5; 375—379.
9. Strona internetowa KZGW, GIOŚ, PSH



11. SPIS ILUSTRACJI

Rysunek 1 Położenie Gminy Bledzew na tle województwa lubuskiego	12
Rysunek 2 Liczba ludności w Gminie Bledzew w latach 2011-2015	13
Rysunek 3 Podmioty gospodarcze według sektorów własnościowych	14
Rysunek 4 Makroregiony – Położenie gminy (Kondracki, 2005)	15
Rysunek 5 Mezoregion – Pojezierze Łagowskie	16
Rysunek 6 Mezoregion – Bruzda Zbąszyńska Źródło: pl.wikipedia.org	16
Rysunek 7 Mezoregion – Równina Torzymska	17
Rysunek 8 Obszary chronione na terenie gminy Bledzewie	17
Rysunek 9 Ocena potencjału/stanu ekologicznego JCWP rzecznych na terenie województwa lubuskiego na podstawie badań przeprowadzonych w latach 2010-2013 Źródło: WIOŚ Zielona Góra	23
Rysunek 10 Ocena stanu chemicznego JCWP rzecznych na terenie województwa lubuskiego na podstawie badań przeprowadzonych w latach 2010-2013 Źródło: WIOŚ Zielona Góra	23
Rysunek 11 Lokalizacja gminy Bledzew względem Jednolitych Części Wód Podziemnych Źródło: Państwowa Służba Hydrogeologiczna	25
Rysunek 12 Zestawienie ilości wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Bledzew (masa podana w kg).	42
Rysunek 13 Zestawienie ilości wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Bledzew (ilość podana w m ²)	42
Rysunek 14 Zestawienie ilości wyrobów azbestowych wg rodzajów wyrobów na terenie Gminy Bledzew [kg]	44
Rysunek 15 Składowiska wyrobów zawierających azbest na terenie Polski	48

12. SPIS TABEL

Tabela 1 Ruch naturalny w Gminie Bledzew w latach 2011-2015.....	13
Tabela 2 Użytki Ekologiczne w gminie Bledzew	18
Tabela 3 <i>Pomniki Przyrody w gminie Bledzew</i>	19
Tabela 4 Wyniki badań jakości wód powierzchniowych występujących na terenie gminy Bledzew (lata 2010-2013).....	24
Tabela 5 Wyniki badań jakości jezior występujących na terenie gminy Bledzew (lata 2010-2013).....	24
Tabela 6. Charakterystyka JCWPd nr 41	25
Tabela 7. Charakterystyka JCWPd nr 42.....	26
Tabela 8. Charakterystyka JCWPd nr 41	26
Tabela 9. Wyniki oceny stanu JCWPd nr 41, JCWPd nr 42 oraz JCWPd nr 61 (stan za rok 2012).....	26
Tabela 10 Rodzaje azbestu	28
Tabela 11 Podział wyrobów zawierających azbest wraz z kodami.....	29
Tabela 12. Rodzaje odpadów zawierających azbest zaliczone do odpadów niebezpiecznych	30
Tabela 13. Zastosowanie azbestu	31
Tabela 14. Zestawienie ilości wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Bledzew	42
Tabela 15. Zestawienie ilości wyrobów azbestowych wg rodzajów wyrobów na terenie Gminy Bledzew.....	43
Tabela 16. Zestawienie ilości rur i szczeliw azbestowych na terenie Gminy Bledzew	43
Tabela 17. Nagromadzenie wyrobów zawierających azbest	45
Tabela 18. Wykaz firm zajmujących się transportem i pracą z azbestem na terenie województwa lubuskiego	49
Tabela 19. Uśrednione koszty związane z usuwaniem i wymianą wyrobów azbestowych	51
Tabela 20. Uśrednione koszty usunięcia i wymiany wyrobów azbestowych będących w posiadaniu osób fizycznych	52
Tabela 21. Uśrednione koszty usunięcia i wymiany wyrobów azbestowych pozostałych do unieszkodliwienia będących w posiadaniu osób prawnych	53
Tabela 22. Harmonogram rzeczowo – finansowy realizacji Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla Gminy Bledzew.....	54
Tabela 23. Wskaźniki oceny wdrażania Programu Usuwania Azbestu	60

13. ZAŁĄCZNIKI

ZAŁĄCZNIK NR 1	Zasady postępowania przy zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest
ZAŁĄCZNIK NR 2	Wzór oznakowania instalacji lub urządzeń zawierających azbest, rur azbestowo-cementowych oraz dróg utwardzonych odpadami azbestowymi
ZAŁĄCZNIK NR 3	Informacja o wyrobach zawierających azbest
ZAŁĄCZNIK NR 4	Ocena stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest

97

ZAŁĄCZNIK NR 1

Zasady postępowania przy zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest

Ministerstwo Gospodarki w ramach realizacji „Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032” proponuje stosowanie się do procedur dotyczących postępowania z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest, które pozwalają na ograniczenie negatywnego oddziaływania na środowisko podczas użytkowania i demontażu wyrobów zawierających azbest, a także transportu odpadów azbestowych.

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.

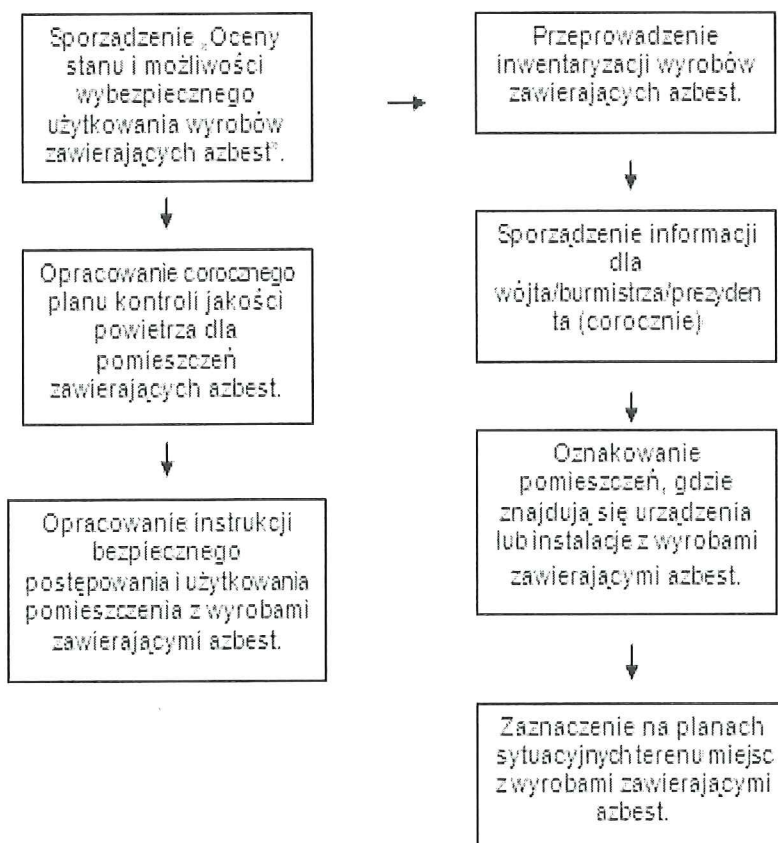
GRUPA IV. Procedura obowiązująca zarządzających składowiskami odpadów niebezpiecznych zawierających azbest.

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



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

Zakres procedury obejmuje przedstawienie 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.



Właściciel lub zarządca budynku, budowli, instalacji lub urządzenia technicznego oraz terenu, gdzie znajdują się wyroby zawierające azbest ma obowiązek sporządzenia „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.:

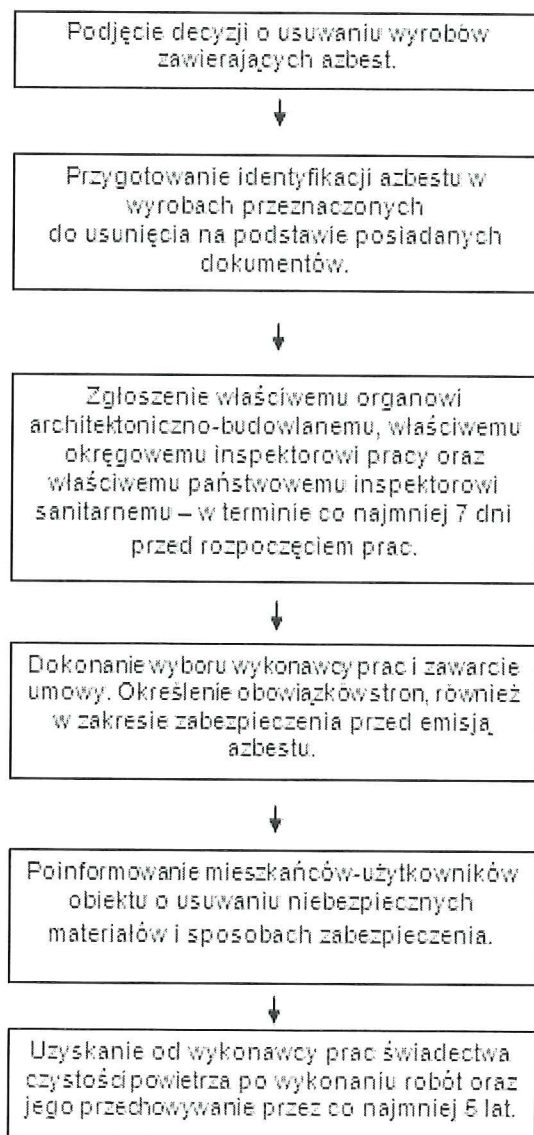
- do 5 lat - jeżeli wyroby zawierające azbest są w dobrym stanie technicznym, do 90 punktów,
- do 1 roku - jeżeli przy przedłożonej „Ocenie W” ilość punktów wynosiła powyżej 95 do 115,
- w przypadku oceny wynoszącej 120 i więcej punktów usunięcie wyrobów zawierających azbest wymagane jest bezzwłocznie.

Obecnie wystarczające jest sporządzenie „Oceny...” w jednym egzemplarzu. Właściciel, użytkownik wieczysty lub zarządca nieruchomości, a także obiektu, urządzenia budowlanego, instalacji

przemysłowej lub innego miejsca zawierającego azbest, mają obowiązek przechowywania oceny łącznie z dokumentacją miejsca zawierającego azbest, obiektu, urządzenia budowlanego lub instalacji przemysłowej. Dla budynków oraz obiektów budowlanych niebędących budynkami, dla których prowadzona jest książka obiektu budowlanego, ocena powinna być dołączona do książki obiektu budowlanego. Równocześnie został usunięty zapis dotyczący obowiązku przekazania oceny (dotychczas wymaganego drugiego egzemplarza) właściwemu organowi nadzoru budowlanego.

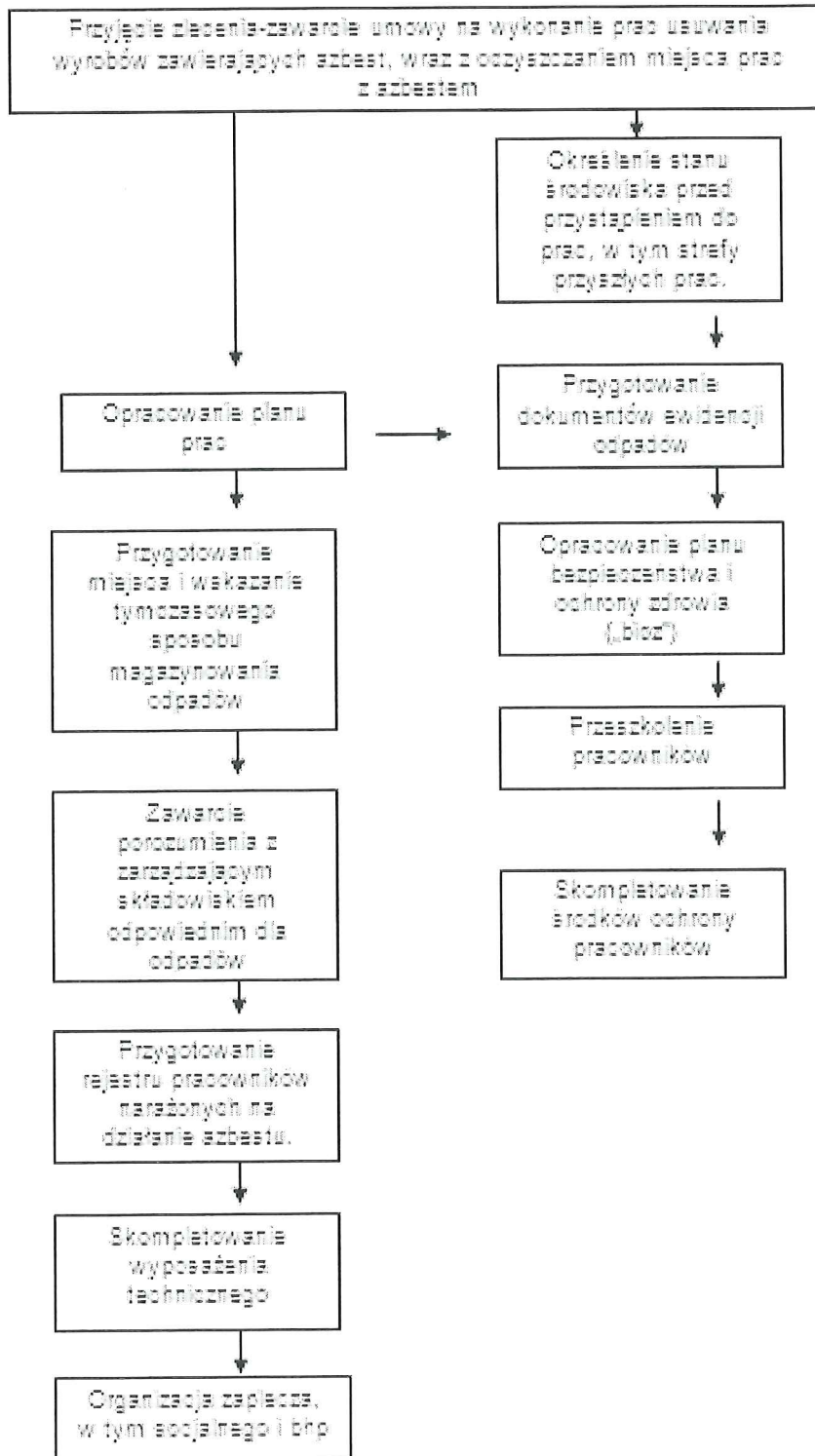
P R O C E D U R A 2. Obowiązki i postępowanie właścicieli i zarządców, przy usuwaniu wyrobów zawierających azbest z obiektów lub terenów.

Zakres obowiązków obejmuje okres od podjęcia decyzji o zabezpieczeniu lub usuwaniu wyrobów zawierających azbest do zakończenia tych robót i uzyskania stosownego oświadczenia wykonawcy prac.

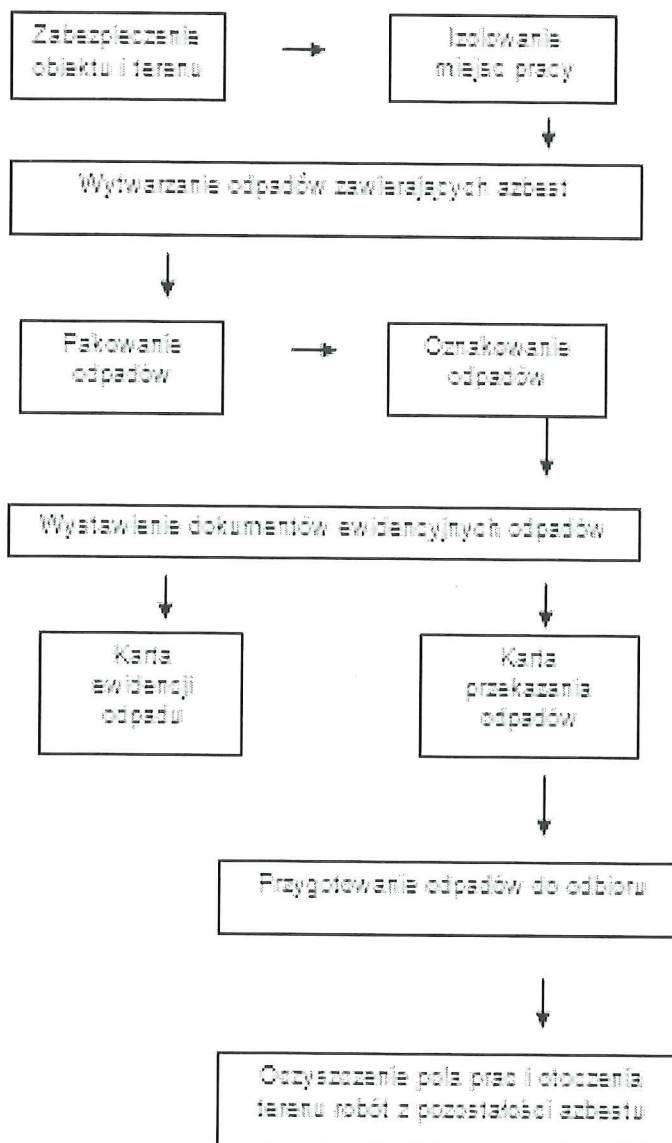


PROCEDURA 3. Postępowanie przy pracach przygotowawczych do usuwania wyrobów zawierających azbest.

Zakres procedury obejmuje całokształt prac oraz postępowania dotyczące przygotowania do zabezpieczenia lub usuwania wyrobów zawierających azbest.

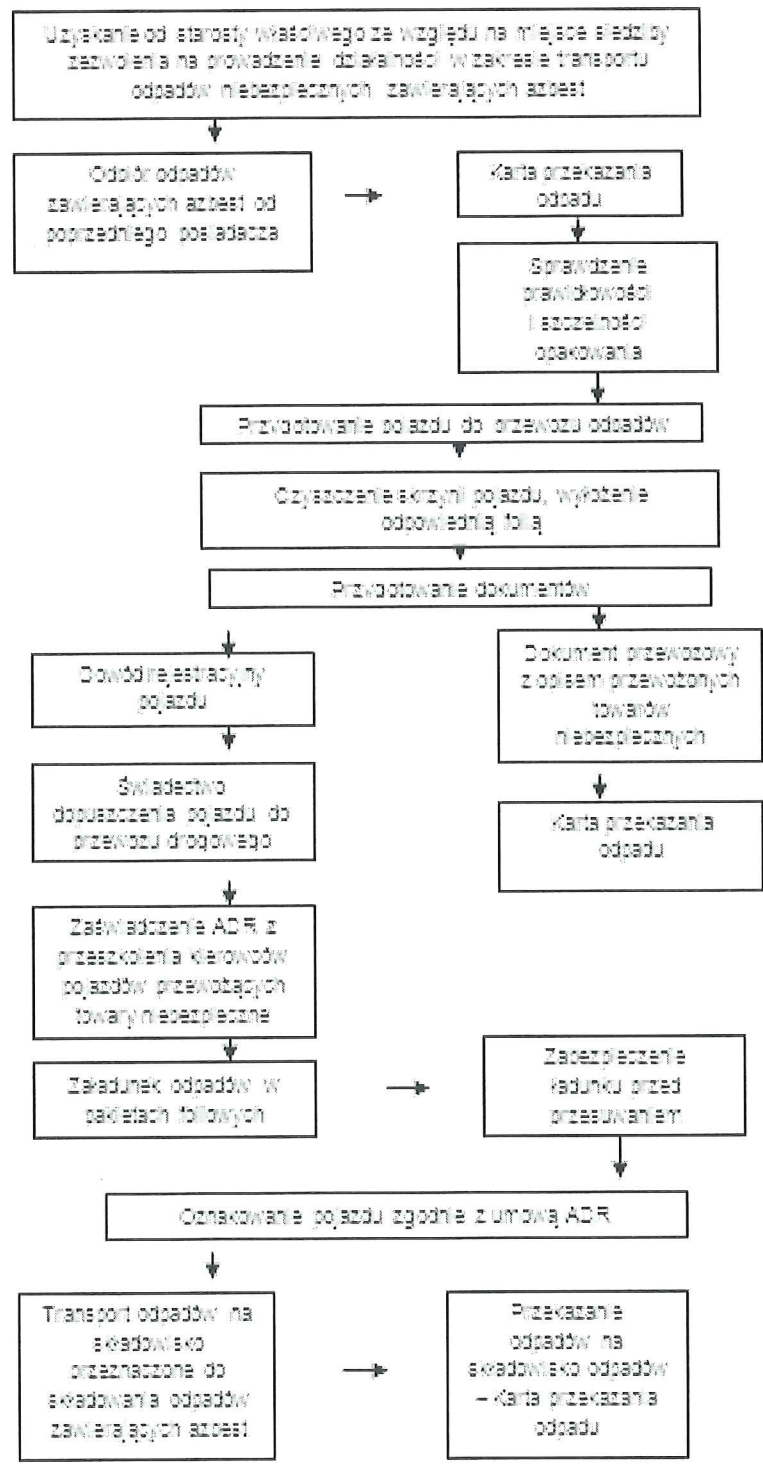


PROCEDURA 4. Prace polegające na usuwaniu wyrobów zawierających azbest, wytwarzaniu odpadów niebezpiecznych, wraz z oczyszczaniem obiektu, terenu, instalacji z azbestu.



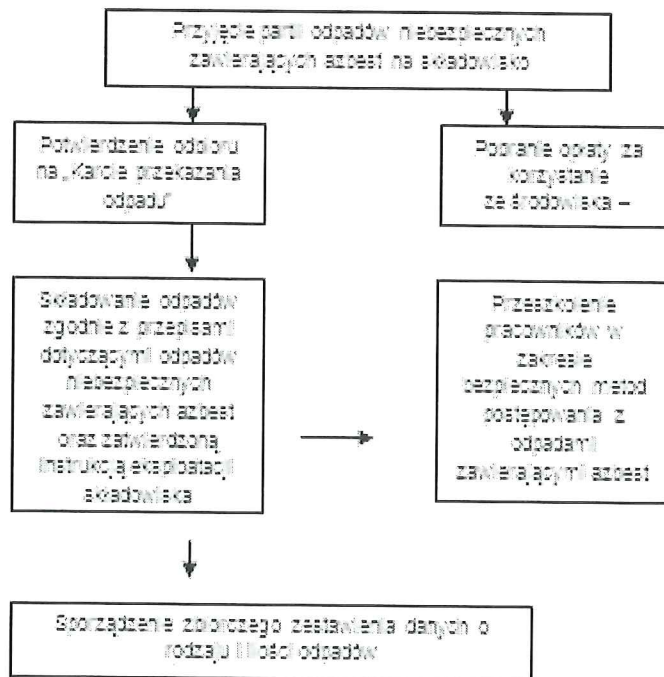
Handwritten signature or initials in blue ink.

P R O C E D U R A 5. Przygotowanie i transport odpadów niebezpiecznych zawierających azbest



Handwritten signature or initials in blue ink.

P R O C E D U R A 6. Składowanie odpadów na składowiskach lub w wydzielonych kwaterach przeznaczonych do wyłącznego składowania odpadów zawierających azbest



Handwritten signature

ZAŁĄCZNIK NR 2

Wzór oznakowania instalacji lub urządzeń zawierających azbest, rur azbestowo-cementowych oraz dróg utwardzonych odpadami azbestowymi

Pomieszczenie zawiera azbest*

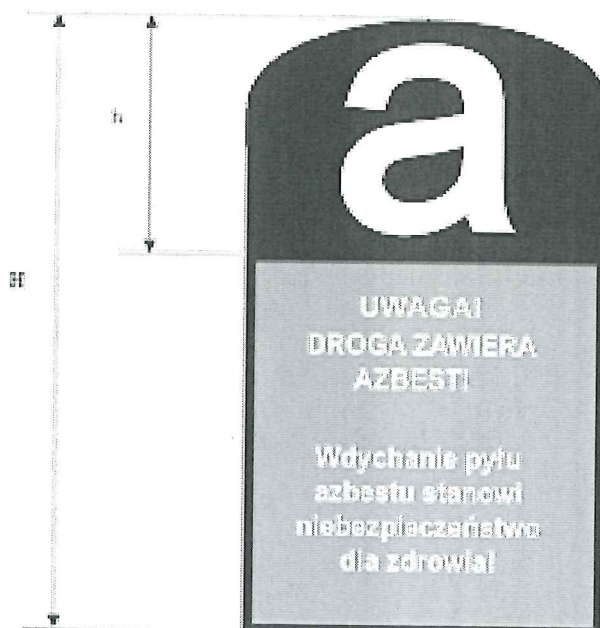


* Tylko w przypadku oznakowania pomieszczenia w związku z brakiem możliwości trwałego umieszczenia oznakowania na instalacji lub urządzeniu zawierającym azbest.

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

- 1) oznakowanie zgodne z podanym wzorem powinno mieć wymiary: co najmniej 5 cm wysokości (H) i 1/2 H szerokości;
- 2) oznakowanie powinno składać się z:
 - a) części górnej ($h = 40\% H$) zawierającej literę „a” w białym kolorze na czarnym tle,
 - b) części dolnej ($60\% H$) zawierającej standardowy napis w białym lub czarnym kolorze na czerwonym tle; napis powinien być wyraźnie czytelny;
- 3) jeżeli wyrób zawiera krokidolit, standardowo stosowany zwrot „zawiera azbest” powinien być zastąpiony zwrotem „zawiera krokidolit/azbest niebieski”.

Wzór oznakowania dróg utwardzonych odpadami zawierającymi azbest przed wejściem w życie ustawy z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest, ale niezabezpieczonych trwale przed emisją włókien azbestu



Wszystkie drogi utwardzone odpadami zawierającymi azbest przed wejściem w życie ustawy z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest, ale niezabezpieczone trwale przed emisją włókien azbestu, powinny być oznakowane w następujący sposób:

- 1) oznakowanie zgodne z podanym wzorem powinno mieć wymiary: co najmniej 30 cm wysokości (H) i $\frac{1}{2}$ H szerokości;
- 2) oznakowanie powinno składać się z:
 - a) części górnej ($h = 40\% H$) zawierającej literę „a” w białym kolorze na czarnym tle,
 - b) części dolnej ($60\% H$) zawierającej standardowy napis w białym lub czarnym kolorze na czerwonym tle; napis powinien być wyraźnie czytelny.

af

ZAŁĄCZNIK NR 3

INFORMACJA O WYROBACH ZAWIERAJĄCYCH AZBEST¹⁾

1. Nazwa miejsca/urządzenia/instalacji, adres²⁾

.....
.....

2. Wykorzystujący wyroby zawierające azbest – imię i nazwisko lub nazwa i adres:

.....
.....

3. Rodzaj zabudowy³⁾:

4. Numer działki ewidencyjnej⁴⁾:

5. Numer obrębu ewidencyjnego⁴⁾:

6. Nazwa, rodzaj wyrobu⁵⁾:

7. Ilość posiadanych wyrobów⁶⁾:

8. Stopień pilności⁷⁾:

9. Zaznaczenie miejsca występowania wyrobów⁸⁾:

a) nazwa i numer dokumentu:

b) data ostatniej aktualizacji:

10. Przewidywany termin usunięcia wyrobów:

11. Ilość usuniętych wyrobów zawierających azbest przekazanych do unieszkodliwienia⁶⁾:

.....
(podpis)

data

1) Za wyrób zawierający azbest uznaje się każdy wyrób zawierający wagowo 0,1 % lub więcej azbestu.

2) Adres faktycznego miejsca występowania azbestu należy uzupełnić w następującym formacie: województwo, powiat, gmina, miejscowość, ulica, numer nieruchomości.

3) Należy podać rodzaj zabudowy: budynek mieszkalny, budynek gospodarczy, budynek przemysłowy, budynek mieszkalno-gospodarczy, inny.

4) Należy podać numer działki ewidencyjnej i numer obrębu ewidencyjnego faktycznego miejsca występowania azbestu.

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

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

- drogi zabezpieczone (drogi utwardzone odpadami zawierającymi azbest przed wejściem w życie ustawy z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest, po trwałym zabezpieczeniu przed emisją włókien azbestu),

- drogi utwardzone odpadami zawierającymi azbest przed wejściem w życie ustawy z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest, ale niezabezpieczone trwale przed emisją włókien azbestu,

- inne wyroby zawierające azbest, oddzielnie niewymienione, w tym papier i tektura; podać jakie.

6) Ilość wyrobów zawierających azbest należy podać w jednostkach właściwych dla danego wyrobu (kg, m2, m3, m.b., km).

7) Według „Oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest” określonej w załączniku nr 1 do rozporządzenia 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. Nr 71, poz. 649 oraz z 2010 r. Nr 162, poz. 1089).

8) Nie dotyczy osób fizycznych niebędących przedsiębiorcami. Należy podać nazwę i numer dokumentu oraz datę jego ostatniej aktualizacji, w którym zostały oznaczone miejsca występowania wyrobów zawierających azbest, w szczególności planu sytuacyjnego terenu instalacji lub urządzenia zawierającego azbest, dokumentacji technicznej.



ZAŁĄCZNIK NR 4

OCENA

stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest

Nazwa miejsca/ obiektu/ urządzenie budowlanego /instalacji przemysłowej:

Adres miejsca/ obiektu/ urządzenia budowlanego/ instalacji przemysłowej:

Rodzaj zabudowy¹⁾:

Numer działki ewidencyjnej²⁾:

Numer obrębu ewidencyjnego²⁾:

Nazwa, rodzaj wyrobu³⁾:

Ilość wyrobów⁴⁾: _____ m²

Data sporządzenia poprzedniej oceny⁵⁾:

Grupa /nr	Rodzaj i stan wyrobu	Punkty	Ocena
I	Sposób zastosowania azbestu		
1	Powierzchnia pokryta masą natryskową z azbestem (torkret)	30	
2	Tynk zawierający azbest	30	
3	Lekkie płyty izolacyjne z azbestem (ciężar obj. < 1.000 kg/m ³)	25	
4	Pozostałe wyroby z azbestem(np. pokrycia dachowe, elewacyjne)	10	
II	Struktura powierzchni wyrobu z azbestem		
5	Duże uszkodzenia powierzchni, naruszona struktura włókien	60	
6	Niewielkie uszkodzenia powierzchni (rysy, odpryski, załamania), naruszona struktura włókien	30	
7	Ścisła struktura włókien przy braku warstwy zabezpieczającej lub jej dużych ubytkach	15	
8	Warstwa zabezpieczająca bez uszkodzeń	0	
III	Możliwość uszkodzenia powierzchni wyrobu z azbestem		
9	Wyrób jest przedmiotem jakichś prac	30	
10	Wyrób bezpośrednio dostępny (do wysokości 2 m)	15	
11	Wyrób narażony na uszkodzenia mechaniczne	10	
12	Wyrób narażony na wstrząsy i drgania lub czynniki atmosferyczne	10	
13	Wyrób nie jest narażony na wpływy zewnętrzne	0	
IV	Miejsce usytuowania wyrobu w stosunku do pomieszczeń użytkowych		
14	Bezpośrednio w pomieszczeniu	30	
15	Za zawieszonym, nieuszczelnym sufitem lub innym pokryciem	25	
16	W systemie wywietrzania pomieszczenia (kanały wentylacyjne)	25	
17	Na zewnątrz obiektu (np. tynk)	20	
18	Elementy obiektu (np. osłony balkonowe, filarki międzyokienne)	10	
19	Za zawieszonym szczelnym sufitem lub innym pokryciem, ponad pyłoszczelną powierzchnią lub poza szczelnym kanałem wentylacyjnym	5	
20	Bez kontaktu z pomieszczeniem (np. na dachu odizolowanym od pomieszczeń mieszkalnych)	0	
V	Wykorzystanie miejsca/ obiektu/ urządzenia budowlanego/ instalacji przemysłowej		
21	Regularne przez dzieci, młodzież lub sportowców	40	
22	Stale lub częste (np.: zamieszkanie, miejsce pracy)	30	
23	Czasowe (np.: domki rekreacyjne)	15	
24	Rzadkie (np.: strychy, piwnice, komórki)	5	
25	Nieużytkowane (np.: opuszczone zabudowania mieszkalne lub gospodarskie, wyłączone z użytkowania obiekty, urządzenia lub instalacje)	0	
SUMA PUNKTÓW OCENY			
STOPIEŃ PILNOŚCI			

UWAGA: W każdej z pięciu grup arkusza należy wskazać co najmniej jedną pozycję. Jeśli w grupie zostanie wskazana więcej niż jedna pozycja, sumując punkty z poszczególnych grup należy uwzględnić tylko pozycję o najwyższej punktacji w danej

grupie. Sumaryczna liczba punktów pozwala określić stopień pilności:

Stopień pilności I od 120 punktów
wymagane pilnie 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

.....
Oceniający (nazwisko i imię)

.....
Właściciel / Zarządca (podpis)

.....
(miejscowość, data)

.....
(adres lub pieczęć z adresem)

Objaśnienia:

- 1) Należy podać rodzaj zabudowy: budynek mieszkalny, budynek gospodarczy, budynek przemysłowy, inny.
- 2) Należy podać numer obrębu ewidencyjnego i numer działki ewidencyjnej faktycznego miejsca występowania azbestu.
- 3) Przy określaniu rodzaju wyrobu zawierającego azbest należy stosować następującą klasyfikację:
 - płyty azbestowo-cementowe płaskie stosowane w budownictwie,
 - płyty faliste azbestowo-cementowe dla budownictwa,
 - rury i złącza azbestowo-cementowe,
 - izolacje natryskowe środkami zawierającymi w swoim składzie azbest,
 - wyroby cierne azbestowo-kauczukowe,
 - przędza specjalna, w tym włókna azbestowe obrobione,
 - szczeliwa azbestowe,
 - taśmy tkane i plecione, sznury i sznurki,
 - wyroby azbestowo-kauczukowe, z wyjątkiem wyrobów ciernych,
 - papier, tektura,
 - inne wyroby zawierające azbest, oddzielnie niewymienione, w tym papier i tektura, podać jakie.
- 4) Ilość wyrobów azbestowych podana w jednostkach masy (Mg) oraz w jednostkach właściwych dla danego wyrobu (m², m³, mb).

