

**UCHWAŁA NR XXVII/208/2014  
RADY GMINY BEDŁNO**

z dnia 20 maja 2014 r.

**w sprawie przyjęcia „Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Bedłno”**

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (t. j. Dz. U. z 2013r. poz. 594, zm.: z 2013 r. poz. 645 i poz. 1318, z 2014r. poz. 379) i art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2013r. poz. 1232, zm.: z 2013r. poz. 1238, z 2014r. poz. 40, poz. 47 i poz. 457) w związku z uchwałą Nr 122/2009 Rady Ministrów z dnia 14 lipca 2009 r. w sprawie ustanowienia programu wieloletniego pod nazwą „Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032” (M.P. z 2009 r. Nr 50, poz. 735) zmienioną uchwałą Nr 39/2010 Rady Ministrów z dnia 15 marca 2010 r. (M.P. z 2010 r. Nr 33, poz. 481) Rada Gminy Bedłno uchwała, co następuje:

§ 1. Przyjmuje się „Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Bedłno” stanowiący załącznik do niniejszej uchwały.

§ 2. Wykonanie uchwały powierza się Wójtowi Gminy Bedłno.

§ 3. Uchwała wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia w Dzienniku Urzędowym Województwa Łódzkiego.



Przewodniczący Rady Gminy  
Bedłno

*[Signature]*  
Jacek Tarka

*[Signature]*  
Nie wchodzi w życie do dni zastrzeżonych  
z obowiązującymi przepisami

**RADCA PRAWNY**

*[Signature]*  
Marek Szmalcowski-Gorog

**UZASADNIENIE**

**do uchwały Nr XXVII/208/2014**

**Rady Gminy Bedlno**

**z dnia 20 maja 2014r.**

**w sprawie przyjęcia „Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Bedlno”**

Uchwałą Nr 122/2009 z dnia 14 lipca 2009 r. Rada Ministrów przyjęła „Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032”, który został zmieniony Uchwałą Nr 39/2010 Rady Ministrów z dnia 15 marca 2010 r. Główne cele w/w programu to usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest, minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych spowodowanych obecnością azbestu na terytorium kraju oraz likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko. Cele te będą realizowane na trzech poziomach: centralnym, wojewódzkim i lokalnym (powiatowym i gminnym). Do obowiązków samorządu gminnego należy m. in. przygotowanie i aktualizacja programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest. W celu realizacji w/w zadania został opracowany „Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Bedlno”. Dokument ten w sposób przejrzysty ujmuje zagadnienia ściśle związane z realizacją nałożonych na gminę obowiązków. Wskazuje m.in. cele i strategiczne działania w kierunku usuwania azbestu, aktualny stan, ilość i rodzaj wyrobów zawierających azbest znajdujących się na terenie Gminy Bedlno. Określa również harmonogram działań zmierzających do bezpiecznego dla życia i zdrowia ludzi usunięcia tych wyrobów. Program stanowi także podstawowy dokument wspierający pozyskiwanie środków zewnętrznych na zadania zmierzające do oczyszczenia terenu Gminy Bedlno z wyrobów zawierających azbest.

Wójt Gminy Bedlno poinformował społeczeństwo o opracowaniu projektu dokumentu „Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Bedlno” oraz o możliwości zapoznania się z dokumentacją sprawy i wnoszenia ewentualnych uwag i wniosków w terminie 21 dni od daty podania powyższej informacji do publicznej wiadomości. Obwieszczenie w przedmiotowej sprawie zamieszczono w dn. 28 lutego 2014r. na stronie internetowej Biuletynu Informacji Publicznej Urzędu Gminy w Bedlnie oraz na tablicy ogłoszeń Urzędu Gminy w Bedlnie.

W odpowiedzi na obwieszczenie Wójta Gminy Bedlno w określonym terminie 21 dni nie wpłynęły żadne uwagi i wnioski w związku z udziałem społeczeństwa.

Opracowując projekt „Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Bedlno” odstąpiono od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, po uzyskaniu uzgodnienia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi znak: WSI-II.410.1.2014.AR z dnia 19 marca 2014r. oraz uzgodnienia Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Łodzi znak: PWIS.NSOZNS.9022.1.88.2014.AM z dnia 18 marca 2014r.

Biorąc powyższe pod uwagę oraz konieczność wdrożenia zapisów ww. dokumentu do realizacji, zasadne jest podjęcie niniejszej Uchwały.

Przewodniczący Rady Gminy Bedlno

  
Jacek Tarka



ZALĄCZNIK DO UCHWAŁY NR XXVII/208/2014  
RADY GMINY BEDLNO  
Z DNIA 20 maja 2014 roku.

## **PROGRAM USUWANIA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST Z TERENU GMINY BEDLNO**



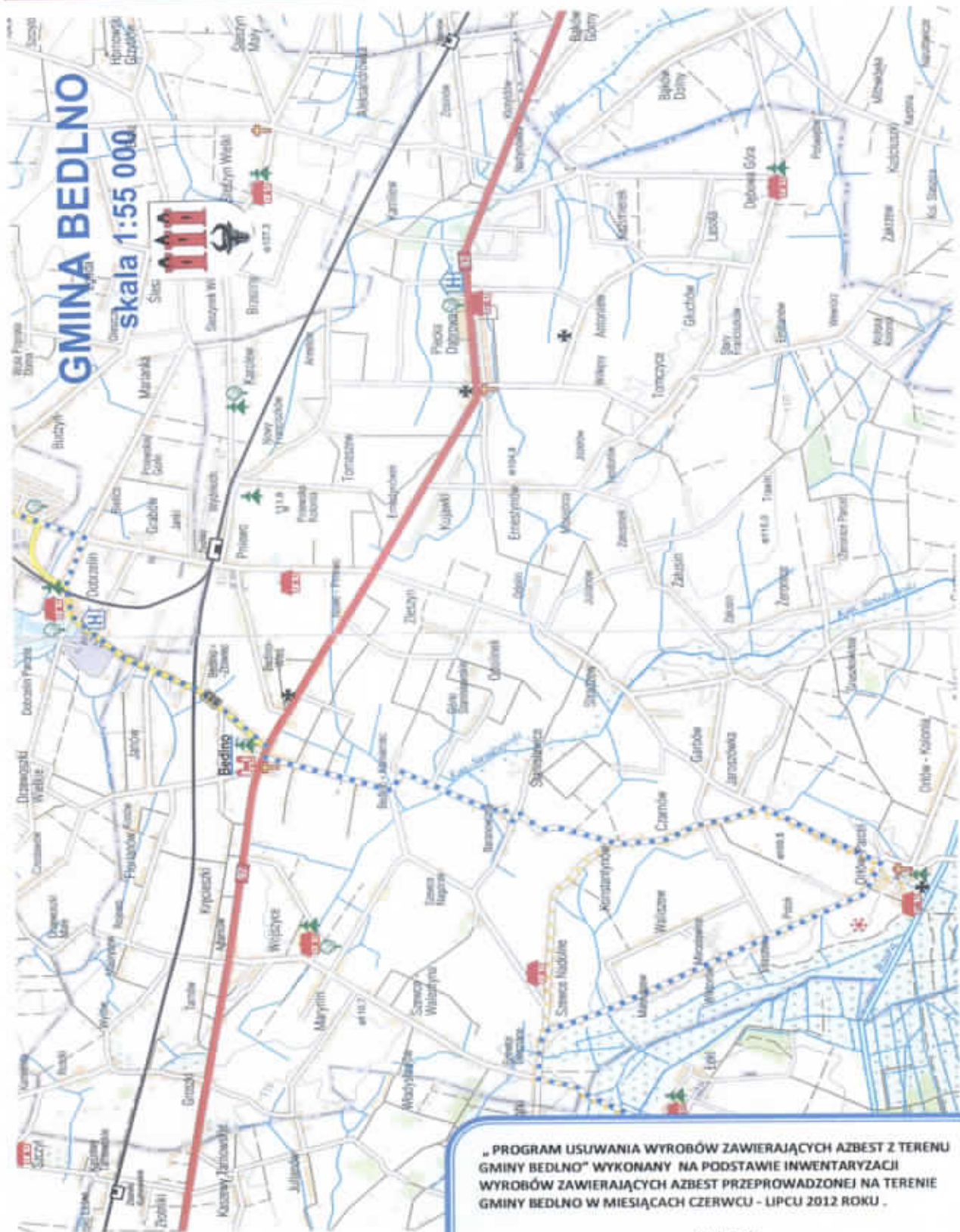


## PROGRAM USUWANIA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST Z TERENU GMINY BEDLNO



Bedlno 2012 - 2013





„PROGRAM USUWANIA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST Z TERENU GMINY BEDLNO” WYKONANY NA PODSTAWIE INWENTARYZACJI WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST PRZEPROWADZONEJ NA TERENIE GMINY BEDLNO W MIESIĄCACH CZERWCU - LIPCU 2012 ROKU .

Wykonał:

Specjalista Ochrony Środowiska

mgr inż. Renata Gorąca



## SPIS TREŚCI

1. Wstęp.....	5
1.1. Merytoryczne i prawne podstawy wykonania dokumentu .....	6
1.2. Cel i zakres opracowania programu.....	10
2. Lokalizacja programu –ogólna charakterystyka gminy Bedlno.....	12
2.1. Położenie geograficzne i administracyjne.....	12
2.2. Uwarunkowania przyrodniczo-gospodarcze.....	13
2.3 Wody powierzchniowe i podziemne.....	15
3. Charakterystyka wyrobów zawierających azbest, występowanie zastosowanie oraz jego wpływ na zdrowie człowieka.....	16
3.1. Azbest – informacje ogólne.....	16
3.2. Występowanie i zastosowanie azbestu - materiały zawierające azbest .....	16
3.3. Wpływ azbestu na zdrowie człowieka.....	19
4. Zasady bezpiecznego użytkowania, usuwania i unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest oraz procedury postępowania z azbestem.....	22
4.1. Warunki bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest.....	22
4.2. Warunki bezpiecznego usuwania wyrobów zawierających azbest.....	24
4.3. Metody unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest.....	26
4.4. PROCEDURY- dotyczące postępowania z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest.....	29
5. Diagnoza stanu gospodarowania wyrobami i odpadami zawierającymi azbest na terenie Gminy Bedlno.....	39
5.1. Podstawowe parametry techniczne dotyczące wyrobów zawierających azbest wykorzystane przy sporządzaniu inwentaryzacji.....	39
5.2. Wyniki przeprowadzonej inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Bedlno.....	44
5.2.1. Wskaźnik narażenia na azbest mieszkańców Gminy Bedlno.....	46



5.3. Analiza stanu aktualnego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest.....	48
6. Harmonogram realizacji programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Bedno.....	50
7. Kalkulacja szacunkowych kosztów realizacji programu.....	51
8. Źródła pozyskiwania środków finansowych na realizację programu.....	54
9. Zarządzanie, organizacja, wdrażanie i monitoring systemu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest.....	57
10. Prognoza oddziaływania na środowisko programu usuwania wyrobów zawierających azbestu dla Gminy Bedno.....	60
11. Podsumowanie.....	62
12. Streszczenie w języku niespecjalistycznym.....	63
13. Literatura.....	65
14. Załączniki.....	66-77



## 1. Wstęp.

Usuwanie wyrobów zawierających azbest stanowi w ostatnich latach priorytet w walce z odpadami niebezpiecznymi. W Polsce obowiązuje od 2002 roku 30 letni program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest, stosowanych na terytorium Polski. Rada Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej w dniu 14 maja 2002 roku przyjęła „Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski”. Utracił on moc prawną po uchwaleniu przez Radę Ministrów dnia 14 lipca 2009 roku nowego dokumentu obecnie obowiązującego nazwanego „Programem Oczyszczania Kraju z Azbestu”. Program ten obejmuje okres do 2032 roku. Realizacja zadań przewidzianych w tym programie wymaga zaangażowania administracji publicznej, różnych instytucji działających na poziomie centralnym, wojewódzkim i lokalnym – powiatowym i gminnym. Opracowanie „Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Bedno” jest realizacją ww zapisów zawartych w „Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032” przyjętym przez Radę Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej uchwałą nr 122/2009 z dnia 14 lipca 2009 roku ( późn. zmiana uchwała nr 39/2010 z dnia 15 marca 2010 r.) z uwzględnieniem dokumentów szczebla wojewódzkiego jakim jest „Plan Gospodarki Odpadami Województwa łódzkiego 2012”.

W „Programie usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Bedno” zawarto podstawowe informacje na temat azbestu, cele i zadania programu, wpływu na zdrowie człowieka, diagnozę stanu, harmonogram realizacji celów i zadań, koszty oraz źródła finansowania programu. Podstawą do programu jest przeprowadzona inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest, głównie pokryć dachowych wykonanych z płyt azbestowo - cementowych o różnym stopniu zużycia oraz rur wodociągowych azbestowo-cementowych, o ilości których dane uzyskano z Urzędu Gminy Bedno. Wyniki z inwentaryzacji zostały zebrane oraz wprowadzone do bazy azbestowej [www.bazaazbestowa.pl](http://www.bazaazbestowa.pl).

Rysunek 1. Schematyczny zarys zarządzania programem:



Osoby fizyczne są zobligowane do przedkładania informacji o wyrobach zawierających azbest Wójtowi Gminy, który do dnia 31 marca każdego roku według stanu na dzień 31 grudnia za poprzednia rok kalendarzowy wprowadza dane bezpośrednio do Bazy Azbestowej prowadzonej w formie elektronicznej, dostępnej za pośrednictwem sieci Internet prowadzonej przez Marszałka Województwa a administrowanej przez Ministra właściwego do spraw gospodarki. Pozostałe podmioty (np. osoby prawne w tym przedsiębiorcy) przekazują informację bezpośrednio Marszałkowi Województwa.





## 1.1. Merytoryczne i prawne podstawy wykonania dokumentu.

„Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Bedlno” nazywany w dalszej części „Programem...” powstał w oparciu o następujące dokumenty:

- *Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032* załącznik do uchwały Nr 39/2010 Rady Ministrów z dnia 15 marca 2010 r.;
- *Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2014*, załącznik do uchwały Nr 217 Rady Ministrów z dnia 24 grudnia 2010 r.;
- *Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016*;
- *Plan Gospodarki Odpadami Województwa Łódzkiego 2012*
- *Program Ochrony Środowiska Województwa Łódzkiego na lata 2008-2011 z perspektywą na lata 2012-2015*;
- *Raporty o stanie środowiska w województwie łódzkim z lat 2000 – 2010*;
- *Zanieczyszczenie Środowiska Azbestem, Skutki Zdrowotne – Raport z badań* – opracowanie : Neonila Szeszenia-Dąbrowska, Wojciech Sobola – Instytut Medycyny Pracy IM. PROF.J.NOFERA Łódź 2010
- *Program Usuwania Azbestu i Wyrobów Zawierających Azbest Stosowanych Na Terytorium Polski* - Informator o zadaniach jednostek samorządu terytorialnego – Ministerstwo Gospodarki i Pracy, Warszawa 2005
- *Poradnik Stosowania Przepisów i Procedur Dotyczących Pozyskiwania z Krajowych i Zagranicznych Funduszy Pomocowych Dodatkowych Środków Finansowych Na Usuwanie Materiałów Zawierających Azbest* - Ministerstwo Gospodarki Departament Przemysłu Warszawa 2006
- *Poradnik Dla Użytkowników Wyrobów Azbestowych* – Ministerstwo Gospodarki Departament Instrumentów Wsparcia, Warszawa 2008
- *Poradnik Finansowanie Usuwania Azbestu Ze Środków Krajowych i Unijnych w latach 2009 -2013* – Ministerstwo Gospodarki Departament Instrumentów Wsparcia



PROGRAM

Ustawy

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 1232 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. *o odpadach* ( Dz. U. z 2013 r. poz.21 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 13 września 1996 r. *o utrzymaniu czystości i porządku w gminach* (t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 1399 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. *Prawo budowlane* (t.j. Dz. U. z 2013r. poz. 1409 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (t.j. Dz. U. z 2013r. poz. 1235 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011 r. *o przewozie towarów niebezpiecznych* ( Dz. U. z 2011r. Nr 227, poz. 1367 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. *o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest* (Dz. U. z 2004 r., Nr 3, poz. 20 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 27 sierpnia 2009r. *o finansach publicznych* (t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 885 z późn. zm.);

Rozporządzenia

- 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. z 2004 r. Nr 71, poz. 649),
- 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),
- 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 2011r. Nr 8, poz. 31),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 14 października 2005 roku w sprawie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy przy zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest oraz programu szkolenia w zakresie bezpiecznego użytkowania takich wyrobów (Dz. U. z 2005 r. Nr 210, poz. 1044),



- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2009 r. w sprawie sposobu przedkładania marszałkowi województwa informacji o występowaniu substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska (Dz. U. z 2009r. Nr 124, poz. 1033),
- Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2012 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie sposobu przedkładania marszałkowi województwa informacji o rodzaju, ilości i miejscach występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska (Dz. U. z 2013 r., poz.24),
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 29 maja 2012r. w sprawie prowadzenia kursów z zakresu przewozu towarów niebezpiecznych (Dz. U. z 2012r. poz. 619).

#### Dyrektywy:

- Dyrektywa Rady 67/548/EWG z dnia 27 czerwca 1967 r. w sprawie zbliżenia przepisów ustawowych, wykonawczych i administracyjnych odnoszących się do klasyfikacji, pakowania i etykietowania substancji niebezpiecznych (Dz. Urz. WE L 206 z 20.06.1967, str. 2, Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 1, str. 27),
- Dyrektywa Rady 76/769/EWG z dnia 27 lipca 1976 r. w sprawie zbliżenia przepisów ustawowych, wykonawczych i administracyjnych Państw Członkowskich odnoszących się do ograniczeń we wprowadzaniu do obrotu i stosowaniu niektórych substancji i preparatów niebezpiecznych (Dz. Urz. WE L 206 z 27.07.1976, str. 203, Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 1, str. 317),
- Dyrektywa Rady 83/477/EWG z dnia 19 września 1983 r. w sprawie ochrony pracowników przed ryzykiem związanym z narażeniem na działanie azbestu w miejscu pracy (druga dyrektywa szczegółowa w rozumieniu art. 6 dyrektywy 80/1107/EWG) (Dz. Urz. WE 263 z 29.09.1983, str. 25; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 5, t. 1, str. 264),
- Dyrektywa Rady 83/478/EWG z dnia 19 września 1983 r. zmieniająca po raz piąty dyrektywę 76/769/EWG w sprawie zbliżenia przepisów ustawowych, wykonawczych i administracyjnych Państw Członkowskich odnoszących się do ograniczeń we wprowadzaniu do obrotu i stosowaniu niektórych substancji i preparatów niebezpiecznych (azbest) (Dz. Urz. WE L 263 z 24.09.1983, str. 33; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 7, str. 118),





- Dyrektywa Rady 85/610/EWG z dnia 20 grudnia 1985 r. zmieniająca po raz siódmy (azbest) dyrektywę 76/769/EWG w sprawie zbliżenia przepisów ustawowych, wykonawczych i administracyjnych Państw Członkowskich odnoszących się do graniczeń we wprowadzaniu do obrotu i stosowaniu niektórych substancji i preparatów niebezpiecznych (Dz. Urz. WE L 375 z 31.12.1985, str. 1; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 8, str. 86),
- Dyrektywa Rady 87/217/EWG z dnia 19 marca 1987 r. w sprawie ograniczenia zanieczyszczenia środowiska azbestem i zapobiegania temu zanieczyszczeniu (Dz. Urz. WE L 85 z 28.03.1987, str. 40; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 8, str. 269),
- Dyrektywa Komisji 91/659/EWG z dnia 3 grudnia 1991 r. dostosowująca do postępu załącznik I do dyrektywy Rady 76/769/EWG w sprawie zbliżenia przepisów ustawowych, wykonawczych i administracyjnych Państw Członkowskich odnoszących się do ograniczeń we wprowadzaniu do obrotu i stosowaniu niektórych substancji i preparatów niebezpiecznych (azbest) (Dz. Urz. WE L 363 z 31.12.1991, str. 36; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 11, str. 13),
- Dyrektywa Komisji 1999/77/WE z dnia 26 lipca 1999 r. dostosowująca po raz szósty do postępu technicznego załącznik I do dyrektywy Rady 76/769/EWG w sprawie zbliżenia przepisów ustawowych, wykonawczych i administracyjnych Państw Członkowskich odnoszących się do ograniczeń we wprowadzaniu do obrotu o stosowaniu niektórych substancji i preparatów niebezpiecznych (azbest) (Dz. Urz. WE L 20 z 26.01.1999, str. 40; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 24, str. 193-195).



## 1.2. Cel i zakres opracowania programu.

*Głównym Celem Programu jest:*

Sukcesywna likwidacja oddziaływania wyrobów zawierających azbest na środowisko, a w tym wyeliminowanie negatywnych skutków działających na nadrzędną jednostkę jaką jest zdrowie i życie człowieka

Dokładnie podstawowe cele i zadania zostały określone i przedłożone do realizacji gminom do 2032 roku w dokumencie na szczeblu krajowym jakim jest „*Program oczyszczania kraju z azbestu na lata 2009 - 2032*”

Cele programu:

- Usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest,
- Minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych powodowanych kontaktem z włóknami azbestu,
- Likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko,

Zadania nałożone na gminy w Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032 :

- gromadzenie przez wójta, burmistrza, prezydenta miasta informacji o ilości, rodzaju i miejscach występowania wyrobów zawierających azbest oraz przekazywanie jej do marszałka województwa z wykorzystaniem dostępnego narzędzia informatycznego [www.bazaazbestowa.pl](http://www.bazaazbestowa.pl);
- przygotowywanie i aktualizacja programów usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest;
- organizowanie szkoleń lokalnych w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu nieruchomości bez korzystania z usług wyspecjalizowanych firm;
- organizowanie usuwania wyrobów zawierających azbest przy wykorzystaniu pozyskanych na ten cel środków krajowych lub unijnych z uwzględnieniem zasad zawartych w *Programie*;
- inspirowanie właściwej postawy obywateli w zakresie obowiązków związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest;
- współpraca z marszałkiem województwa w zakresie inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest oraz opracowywania programów usuwania wyrobów zawierających azbest, w szczególności w zakresie lokalizacji składowisk odpadów zawierających azbest;



- współpraca z mediami w celu propagowania odpowiednich inicjatyw społecznych oraz rozpowszechniania informacji dotyczących zagrożeń powodowanych przez azbest;
- współpraca z organizacjami społecznymi wspierającymi realizację *Programu*;
- współpraca z organami kontrolnymi (inspekcja sanitarna, inspekcja pracy, inspekcja nadzoru budowlanego, inspekcja ochrony środowiska)

Dokumentem na szczeblu wojewódzkim w których umieszczono cele i założenia dążące do sukcesywnego usuwania wyrobów zawierających azbest jest „*Plan Gospodarki Odpadami Województwa Łódzkiego 2012*”.

#### Założone cele planu :

- sukcesywne usuwanie wyrobów zawierających azbest,
- stworzenie bazy danych o miejscach występowania wyrobów zawierających azbest oraz instalacjach przeznaczonych do ich unieszkodliwiania,
- osiągnięcie celów określonych w „*Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032r.*”

#### Działania:

- inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest na terenie wszystkich gmin województwa,
- opracowanie programów usuwania wyrobów zawierających azbest, prowadzenie aktualizacji istniejących programów,
- sporządzania corocznego planu kontroli jakości powietrza, obejmującego określenie stężenia pyłów zawierających azbest,
- budowa instalacji unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest.

Efektom wprowadzenia „*Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Bedlno*” będą głównie korzyści:

- Ekologiczne- stopniowe ograniczenie emisji do powietrza włókien azbestu z uszkodzonych wyrobów zawierających azbest oraz ich odpadów;
- Społeczne – oczyszczenie gminy z wyrobów zawierających azbest, poprawa warunków zdrowotnych ludności, poprawa wyglądu obiektów budowlanych, wzrost atrakcyjności terenów;
- Ekonomiczne- wzrost wartości nieruchomości



## 2. Lokalizacja programu –ogólna charakterystyka Gminy Bedno.

Rysunek 2. Lokalizacja Gminy Bedno na tle powiatu Kutnowskiego



### 2.1. Położenie geograficzne i administracyjne.

Gmina Bedno to gmina wiejska położona w Makroregionie Środkowym na terenie Równiny Kutnowskiej i charakteryzuje się młodoglacjalnym krajobrazem typowym dla tego regionu, budowa geologiczna i rzeźba terenu również jest typowa dla tego regionu: morenowa równinna wysoczyzna powstała z utworów czwartorzędowych silnie zdenudowanych w trakcie ostatniego zlodowacenia przez klimat peryglacjalny.

Bedno jest największą gminą w powiecie zajmującą powierzchnię 126,02 km<sup>2</sup>. Bedno to gmina typowo rolnicza na terenie której znajduje się około 980 gospodarstw zajmujących powierzchnię około 11400 ha.

Gmina Bedno usytuowana jest w północnej części województwa łódzkiego, w powiecie kutnowskim pomiędzy drogą krajową nr 92 Warszawa – Poznań, a doliną rzeki Bzury wchodzącą w skład Pradoliny Warszawsko-Berlińskiej i obszaru chronionego NATURA 2000. Gmina graniczy z następującymi gminami: od zachodu Krzyżanów, od północy Oporów i Żychlin, od wschodu Zduny, od południa Bielawy i od południowego - zachodu Piątek.



Administracyjnie obszar gminy podzielony jest na 39 sołectw, w których wg stanu na dzień 30 czerwca 2012 r. zamieszkuje 5907 osób.

Liczbę mieszkańców z podziałem na poszczególne miejscowości pokazuje poniższa tabela.

Tabela 1. Struktura ludności w poszczególnych wsiach gminy Bedno (stan na dzień 30.06.2012.r.)

Lp.	Miejscowość	Liczba ludności	L.p.	Miejscowość	Liczba ludności
1.	Antoniew	100	14.	Wiktorów	18
2.	Wilęsy	15	15.	Miroslawice	45
3.	Bedno	384	16.	Franciszków Nowy	119
4.	Bedno Kamieniec	31	17.	Annetów	34
5.	Bedno Zbawiec	33	18.	Orłów-Parcel	111
6.	Bedno wieś	67	19.	Orłów-Kolonia	165
7.	Czarnów	44	20.	Pecka Dąbrowa	315
8.	Dębowa Góra	123	21.	Przewo	563
9.	Lasota	47	22.	Przewska Kolonia	48
10.	Emilianów	19	23.	Tomaszew	11
11.	Wewiórz	48	24.	Wydmuch	62
12.	Wołka Kolonia	27	25.	Potok	41
13.	Ernestynów	86	26.	Ruski	61
14.	Kujawki	47	27.	Stanisławice	116
15.	Odolia	23	28.	Stradzew	135
16.	Florianów	118	29.	Szewce-Nadolne	99
17.	Garbów	114	30.	Szewce-Nagórne	11
18.	Stradzew Górki	29	31.	Szewce-Owslane	97
19.	Goślawice	114	32.	Szewce-Walentyna	305
20.	Groszki	84	33.	Marynin	43
21.	Janów	217	34.	Tomczyce	55
22.	Jaroszówka	45	35.	Głuchów	58
23.	Józefów	52	36.	Franciszków Stary	27
24.	Teodorów	7	37.	Waliszew	87
25.	Józefów-Mosiężna	3	38.	Wojczyce	422
26.	Kamilew	54	39.	Woła Kałkowa	158
27.	Trzciniac	37	40.	Wyrów	43
28.	Karolew	48	41.	Zleszyn	126
29.	Kazimierzek	52	42.	Zakosin	178
30.	Konstantynów	86	43.	Zosińów	31
31.	Kręcieszki	139	44.	Kotyldów	28
32.	Matuszew	40	45.	Żeronicze	157
33.	Eliaszew	17		<b>RAZEM</b>	<b>5907</b>

Źródło: USC Bedno

## 2.2. Uwarunkowania przyrodniczo-gospodarcze.

Wysoka kultura rolnicza w gminie wynika z dobrej bonitacji gleb co sprawia, że gmina Bedno jest gminą typowo rolniczą, powierzchnia użytków rolnych ( grunty orne, łąki, pastwiska i sady ) wynosi około 11400 ha. Gleby o wysokich wartościach zajmują około 54% powierzchni gruntów ornych i są to gleby w II i III klasie bonitacji, tylko 25% powierzchni gruntów ornych to gleby w IV klasie bonitacyjnej. Południowa część gminy to tereny użytków zielonych; łąki i pastwiska położone w pobliżu doliny rzeki

Ekstensywne rolnictwo pozwala na zachowanie pełnych walorów przyrodniczych w tym zadrzewień śródpolnych malowniczo wpisujących się w pejzaż pól, mających duże znaczenie dla Gminy z uwagi na bardzo niską lesistość.

Południowa i południowo-zachodnia część gminy położona jest na terenie obszaru Natura 2000: Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków „Pradolina Warszawsko – Berlińska” PLB100001 (o powierzchni 1229,70 ha) oraz Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk „Pradolina Bzury i Neru” PLH100006. Granice w/w obszarów na terenie gminy Bedno mają bardzo podobny zasięg. Obszar Natura 2000 obejmuje dolinę rzeki Bzury wraz z otaczającymi ją podmokłymi łąkami, terenami rolniczymi oraz mniejszymi ciekami wodnymi stanowiącymi dopływy Bzury. Dolinę porasta mozaika szuwarów turzycowych i roślinności łąkowej. Na terenie „Pradoliny Warszawsko – Berlińskiej” priorytetem jest ochrona wielu gatunków ptaków. Obszar jest ostoją ptaków o randze europejskiej i krajowej. Do lęgów przystępuje część populacji: bąka, błotniaka stawowego, błotniaka łąkowego, rybitwy białowąsej, cyranki, bociana białego, derkacza, czajki. Jest to również ważne miejsce postoju ptaków migrujących, szczególnie gęsi zbożowej, gęsi białoczelnej, bataliona i świstuna. Obszar „Pradolina Bzury i Neru” został powołany dla zachowania cennych siedlisk przyrodniczych.

Istotą obszaru Natura 2000 jest utworzenie sieci przestrzennie powiązanych ekosystemów uwzględniających zmienność i bogactwo naszego kontynentu.

Rysunek 3. Pradolina Warszawsko-Berlińska PLB 100001



Na terenie gminy Bedno w granicach zbliżonych do obszaru Natura 2000 znajduje się także część Obszaru Chronionego Krajobrazu Pradoliny Warszawsko – Berlińskiej. Przedmiotem ochrony Obszaru jest zachowanie walorów przyrodniczych części pradoliny powstałej w okresie plejstocenijskim.

W miejscowościach Karolew i Bedno Wieś znajdują się pomniki przyrody - pojedyncze okazy dębów szypułkowych. Natomiast w miejscowości Wojszyce w parku można podziwiać pomnik przyrody, który stanowią: trzy topole białe, jeden jesion wyniosły i jedna lipa drobnolistna.





### 2.3 Wody powierzchniowe i podziemne.

#### *Wody powierzchniowe*

Gmina Bedno jest gmina stosunkowo ubogą w duże akweny wodne. Na terenie gminy nie występują jeziora, zbiorniki retencyjne czy też duże kompleksy stawowe. Największym i najbardziej znaczącym akwenem wodnym na terenie gminy Bedno jest rzeka Bzura przepływająca przez południową część gminy oraz jej dopływy rzeka Ochnia, Kanał Stradzewski Moszczenica z Maliną, a także rzeka Igła, Kanał Południowy oraz Kanał Południowy „B”.

#### *Wody podziemne*

W południowo-zachodniej części gminy Bedno, na ok.30 % jej powierzchni, znajdują się obszary zasobnych warstw wodonośnych. Jest to obszar najwyższej ochrony dla Głównych Zbiorników Wód Podziemnych - jurajskiego Krośnieńsko-Kutnowskiego o numerze 226, które znajdują się w okolicy Kutna.



### 3.Charakterystyka wyrobów zawierających azbest, występowanie zastosowanie oraz jego wpływ na zdrowie człowieka.

#### 3.1. Azbest – informacje ogólne.

Azbest - jest nazwą handlową włóknistych minerałów, które pod względem chemicznym są uwodnionymi krzemianami metali, zawierającymi w swoim składzie magnez, sód, wapń lub żelazo.

Pod względem mineralogicznym rozróżnia się dwie grupy azbestów: *grupę serpentynów i grupę amfiboli*. Do serpentynów należy tylko jedna odmiana - azbest *chryzotylowy*, wydobywany i stosowany w największych ilościach. W grupie azbestów amfibolowych możemy wyróżnić dwie znaczące odmiany- *amozyt i krokidolit* oraz stosowana w niewielkich ilościach odmiana *antofilitu* i dwie odmiany bez znaczenia dla przemysłu *tremolit i aktynolit*.

Azbest *chryzotylowy* był wydobywany i stosowany w największych ilościach tj. 85-90 % ogólnego zużycia. Jest to włóknista odmiana serpentynu – uwodnionego krzemianu magnezu, koloru żółtawego, po rozwłóknieniu prawie biały, jest miękki, jedwabisty o długości włókien do 60 mm. Jest to najcieńsze znane włókno pochodzenia naturalnego.

Azbesty z grupy *amfibolowej* mają kształt igieł i są grubsze i twardsze od chryzotyłu. *Amozyt* należący do tej grupy o zabarwieniu szaro-brązowym jest krzemianem żelazowo-magnezowym o dobrej odporności na kwasy, alkalia oraz wodę morską. *Krokidolit* barwy niebieskiej jest krzemianem sodowo-żelazowym o dużej sprężystości oraz wytrzymałości na rozrywanie i podobnie do *amozytu* charakteryzuje się odpornością na działanie kwasów, alkali i wody morskiej. Był najczęściej wśród amfiboli stosowany wśród przemysłu, a jednocześnie najbardziej agresywnym biologicznie z uwagi na bardzo słabą rozpuszczalność w płynach ustrojowych. *Antrofilit* również z grupy *amfibolowej* jest to krzemian magnezu zawierający żelazo o małej wytrzymałości mechanicznej ale bardzo odporny na temperaturę i chemikalia, wykazuje działanie chorobotwórcze.

#### 3.2 Występowanie i zastosowanie azbestu - materiały zawierające azbest.

Azbest to minerał naturalnie występujący dość powszechnie w przyrodzie ale tylko w niewielu miejscach kuli ziemskiej był szeroko eksploatowany na skalę przemysłową do połowy lat osiemdziesiątych, czyli do momentu udowodnienia szkodliwego oddziaływania tego minerału na zdrowie człowieka. Specyficzne właściwości jakie posiada azbest jak wytrzymałość mechaniczna i termiczna, elastyczność , odporność na wysokie temperatury, na działanie kwasów, alkali i wody morskiej sprawiły, że minerał ten znalazł szerokie zastosowanie w różnego rodzaju gałęziach przemysłowych takich jak:

- Budownictwo



- Energetyka
- Przemysł chemiczny
- Transport

Budownictwo - tu azbest stosowano na bardzo szeroką skalę w wyrobach budowlanych powszechnego użytku: eternit czyli płyty faliste azbestowo-cementowe do pokryć dachowych, płyty prasowane płaskie, płyty karo – dachowe lub elewacyjne, rury cementowo-azbestowe wysokociśnieniowe i kanalizacyjne, stosowane również jako przewody wentylacyjne, dymowe, kształtki azbestowo-cementowe, a także stosowane w budownictwie ogólnym i przemyśle elementy wielkowymiarowe ( płyty azbestowo-cementowe wykorzystywane w lekkich przegrodach ścian warstwowych i wbudowane w płyty warstwowe prefabrykowane. Azbest stosowano w budownictwie tam, gdzie potrzebna była podwyższona odporność ogniowa, odporność na korozje oraz gnicie jak również w tkaninach wygłuszających hałas.

Energetyka - zastosowanie w tej dziedzinie przemysłu azbest znalazł w elektrociepłowniach, elektrowniach jako termiczny izolator w uszczelnieniach urządzeń poddanych wysokiej temperaturze, w zaworach, wymiennikach ciepła. Wyroby zawierające azbest umiejscowione są w kominach dużej wysokości (dylatacje wypełnione sznurem azbestowym). Chłodniach kominowych (płyty azbestowo-cementowe w zraszalnikach i w obudowie wewnętrznej chłodni), chłodniach wentylatorowych (obudowa wewnętrzna chłodni), rurach odprowadzających parę, zraszalnikach itp.

( w formie izolacji cieplnej ze sznura azbestowego).

Transport - w tej gałęzi przemysłu azbest stosowano do termoizolacji i izolacji elektrycznych urządzeń grzewczych elektrowozach, tramwajach, wagonach w metrze, w termoizolacji silników pojazdów mechanicznych, w uszczelkach pod głowicę, kolektorach wydechowych, oraz elementach ciernych-sprzęgłach, hamulcach bardzo powszechnie stosowano azbest w lotnictwie, kolejnictwie oraz przemyśle stoczniowym.

Przemysł chemiczny - azbest w przemyśle chemicznym ma również bardzo szeroki wachlarz zastosowania z uwagi jego kwasoodporność stosowany jest w elektrolitycznej produkcji chloru, szczeliwa azbestowe w produkcji kwasów organicznych i nieorganicznych, rozpuszczalników fugów, roztworów soli itp.

Wyroby azbestowe podzielono w zależności od zawartości azbestu, stosowanego spoiwa oraz gęstości objętościowej na dwie klasy:

*Klasa I* - („wyroby miękkie”) obejmująca wyroby o gęstości objętościowej mniejszej od  $1000\text{kg/m}^3$ , zawierające powyżej 20 % azbestu i małą ilość substancji wiążącej, do grupy tej zaliczamy wyroby izolacyjne i włókiennicze np. koce gaśnicze, szczeliwa plecione, tektury, płytki podłogowe.





*Klasa II* – („wyroby twarde”) obejmująca wyroby o gęstości objętościowej powyżej 1000 kg/m<sup>3</sup> zawierające poniżej 20 % azbestu. Włókna azbestowe w tych wyrobach są mocno związane i nawet w przypadku mechanicznego uszkodzenia materiału w stosunkowo niewielkiej ilości przedostają się do otoczenia. W tej klasie wyroby są odporne na destrukcję, a duże niebezpieczeństwo zanieczyszczenia środowiska i zagrożenie zdrowia ludzkiego występuje przy ich mechanicznej obróbce np. cięciu, wierceniu otworów, a także rozbijaniu i kruszeniu (zrzucanie z wysokości demontowanych materiałów). Do tego typu materiałów zaliczamy płyty azbestowo-cementowe faliste i płyty azbestowo-cementowe typu „karo”, jak również płyty płaskie powszechnie stosowane w budownictwie.

W Polsce produkcja płyt azbestowo-cementowych rozpoczęła się już od 1907 roku jednak stosowanie azbestu na szeroką skalę w budownictwie nastąpiło w latach 60-tych, gdzie głównym surowcem wykorzystywanym do produkcji był azbest chryzotylowy, a do produkcji rur ciśnieniowych od lat 80-tych wykorzystywany był także krokidolit oraz niewielki ilości amozytu. Największe zużycie azbestu na świecie miało miejsce w latach osiemdziesiątych, po tym czasie obserwuje się stopniowe zmniejszenie konsumpcji azbestu. Od 2005 roku zakaz stosowania azbestu obowiązuje we wszystkich krajach Unii Europejskiej. W Polsce w 2002 roku w rządowym „Programie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski” oszacowano, że w naszym kraju znajdowało się ok. 15,5 mln ton wyrobów zawierających ten surowiec w pokryciach dachowych i elewacjach będący w różnym stanie technicznym.

Z danych przedstawionych w „Raporcie o stanie środowiska w województwie łódzkim w 2010 roku” wynika, że na terenie województwa łódzkiego w 2010 roku poprzez składowanie na składowiskach odpadów niebezpiecznych zawierających azbest unieszkodliwiono 7386 ton materiałów konstrukcyjnych i 219,1 ton materiałów izolacyjnych. Z uwagi na to, iż wg tego samego raportu tylko 30 gmin w województwie łódzkim ze 177 posiada uchwalony program usuwania azbestu, a 24 gminy nie rozpoczęły jeszcze inwentaryzacji, sukcesywnie do 2032 roku będzie przybywało odpadów niebezpiecznych na składowiskach w związku z przystępowaniem kolejnych gmin do jego programowego usuwania.

Usuwanie azbestowo- cementowych pokryć dachowych oraz innych materiałów zawierających azbest będzie procesem złożonym i długotrwałym, jednocześnie z narastającym problemem pogarszania się stanu technicznego wyrobów. W związku z powyższym priorytetem staje się bezpieczne unieszkodliwianie oraz usuwanie wyrobów zawierających azbest, a celem nadrzędnym ochrona zdrowia i życia ludności.



Kody odpadów zawierających azbest zakwalifikowane do katalogu odpadów niebezpiecznych opublikowane w załączniku nr 1 do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. (Dz.U. z 2001r. Nr 112 poz. 1206)

- 06 07 01 - odpady azbestowe z elektrolizy;
- 06 13 04 - odpady z przetwarzania azbestu;
- 10 11 81 - odpady zawierające azbest (z hutnictwa szkła);
- 10 13 09 - odpady zawierające azbest z produkcji elementów cementowo-azbestowych;
- 15 01 11 - opakowania z metali zawierające niebezpieczne, porowate elementy wzmocnienia konstrukcyjnego (np. azbest) włącznie z pustymi pojemnikami ciśnieniowymi;
- 16 01 11 - okładziny hamulcowe zawierające azbest;
- 16 02 12 - zużyte urządzenia zawierające azbest;
- 17 06 01 - materiały izolacyjne zawierające azbest;
- 17 06 05 - materiały konstrukcyjne zawierające azbest.

### 3.3. Wpływ azbestu na zdrowie człowieka.

Chorobotwórcze działanie azbestu jest związane z wchłanianiem zawieszonych w powietrzu włókien azbestowych drogą oddechową. Wielkość zagrożenia zależy od rodzaju azbestu, wielkości włókien i ich stężenia w powietrzu oraz czasu narażenia. Największe zagrożenie stanowią włókna respirabilne przedostające się do pęcherzyków płucnych z wdychanym powietrzem. „Wyniki dotychczasowych badań wskazują, że zatrzymywanie chryzotyłu w górnych drogach układu oddechowego jest bardziej prawdopodobna niż amfiboli. Usuwanie zaś chryzotyłu jest również bardziej skuteczne, a więc retencja amfiboli w płucach jest większa. Cechą szczególną azbestu jest to, że włókna gromadzą się i pozostają w tkance płucnej w ciągu całego życia powodując po wielu czasem po kilkudziesięciu latach zmiany chorobowe, a w następstwie prowadzą do występowania nowotworów złośliwych. Skutkami ekspozycji zawodowej może być azbestoza (pylica azbestowa), łagodne zmiany w opłucnej, rak płuca oraz międzybłoniak opłucnej. Biorąc pod uwagę długotrwałą ekspozycję parazawodową oraz środowiskową można zaobserwować występowanie międzybłoniaka opłucnej, w zależności od stopnia i czasu narażenia obserwowany jest również wzrost ryzyka występowania raka płuca. Dopóki włókna nie są uwalniane do powietrza i nie są wdychane, to raczej nie są szkodliwe dla zdrowia. Nie ma dowodów świadczących, że azbest dostający się do organizmu drogą pokarmową w wodzie napojach czy pokarmach jest szkodliwy dla zdrowia człowieka. Doniesienia kliniczne i epidemiologiczne sugerują, że z azbestem może być



również związane występowanie innych nowotworów np. krtani, żołądka, jelit, trzustki, jajnika czy też chłoniaków. Jednak z uwagi na rozbieżności wyników zwiększenie ryzyka w tych grupach nie jest wystarczająco pewne.

W Polsce jedynym źródłem informacji o występowaniu chorób wywołanych azbestem są dane dotyczące chorób zawodowych. Pył azbestu ze względu na właściwości pylicy twórcze i rakotwórcze, uważany jest za jeden z pyłów stwarzających największe zagrożenie dla zdrowia pracowników. Liczba chorób zawodowych azbestozależnych jest na dość wysokim poziomie pomimo dziesięcioletniego zakazu stosowania azbestu do produkcji. Porównując tematykę chorób zawodowych, a skutki zdrowotne środowiskowe narażenia na azbest są niezbyt liczne. Niższe w odniesieniu do zawodowego stężenia pyłu azbestowego występujące w ekspozycji środowiskowej nie oznaczają braku ryzyka rozwoju nowotworów azbestozależnych. Narażenie środowiskowe trwa 24 godziny na dobę, przez cały rok i dotyczy ogółu populacji dlatego dawka kumulowana przy umiarkowanym stężeniu pyłu może być wysoka. Głównymi źródłami uwalniania pyłu azbestowego do środowiska są odpady azbestowo-cementowe, wykorzystywane przez ludność lokalną w gminach do utwardzania dróg, podwórek, czy też placów użyteczności publicznej oraz zastosowanie wyrobów azbestowych w mieszkaniach, pomieszczeniach gospodarczych jako materiału budowlanego i wykończeniowego.

Należy zwrócić szczególną uwagę rozpatrując zagrożenie zdrowia mieszkańców w kontekście zanieczyszczenia środowiska azbestem na cechy szczególne azbestu a mianowicie:

- praktyczną niezniszczalność włókien azbestu;
- uwalnianie się elementarnych włókien z minerałów zawierających azbest w miarę ich degradacji;
- rozproszenie źródeł emisji azbestu do powietrza związane z powszechnością stosowania wyrobów zawierających azbest.

Innym źródłem, które należy również wymienić jest ekspozycja azbestu wewnątrz pomieszczeń znajdującego się głównie w istniejących instalacjach grzewczych, klimatyzacyjnych, wentylacyjnych oraz materiałach budowlanych takich jak: ścianki działowe, płytki PCV znajdujące się wewnątrz budynków mieszkalnych lub użyteczności społecznej obserwowano w pomieszczeniach podczas usuwania lub wymiany elementów zawierających azbest.

Pomimo istnienia normatywów higienicznych dla stężenia włókien azbestu w powietrzu ( w Polsce 1000 włókien na m<sup>3</sup> w ciągu 24 godzin), nie można określić dawki progowej rakotwórczego działania azbestu. Wdychane przez człowieka do płuc włókna azbestu nie mogą być wydalone z organizmu i powodują zainicjowany długotrwały proces chorobowy powodowany podrażnieniem mechanicznym tkanki płucnej objawiający się często astmą i uporczywym kaszlem trwającym bardzo długo, średnio 20 lat<sup>20</sup> -





podaje w opracowanym - *Raporcie z badań „Zanieczyszczenia środowiska azbestem skutki zdrowotne”* Neonila Szeszenia- Dąbrowska i Wojciech Sobala.

Przeciwdziałanie tego typu przypadkom należy ściśle stosować się do zaleceń i wymogów bezpiecznego usuwania i postępowania z odpadami zawierającymi azbest unormowanymi stosownymi aktami prawnymi- ustawami, rozporządzeniami, obowiązującymi na terytorium Polski.



#### 4. Zasady bezpiecznego użytkowania, usuwania i unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest oraz procedury postępowania z azbestem.

##### 4.1. Warunki bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest.

Użytkownikiem wyrobów zawierających azbest jest każda osoba fizyczna lub prawna użytkująca przedmiot lub obiekt, pomieszczenie lub przestrzeń, gdzie znajdują się wyroby zawierające azbest.

Z uwagi na uznanie azbestu za substancję rakotwórczą i wysoce szkodliwą dla zdrowia to posiadanie prawa własności obiektów lub przestrzeni zawierającej tę substancję rodzi szczególne obowiązki prawne dla właścicieli, a także tych użytkowników na których te obowiązki zostały przeniesione w drodze prawnej ( np. dzierżawy wieczystej) z czego wielu użytkowników nie zdaje sobie z tego sprawy lub długo nie zdawało . Większość obiektów w Polsce z wyrobami zawierającymi azbest stanowi budownictwo mieszkalne w mieście i zabudowa zagrodowa na wsiach, tak więc w większości przypadków to ich właściciele są użytkownikami wyrobów zawierających azbest. Ponadto istnieje również duży obszar budownictwa przemysłowego , w którym znajdują się nadal duże ilości wyrobów zawierających azbest (np. ceramiczne kominy fabryczne uszczelniane sznurami azbestowymi, hale fabryczne z przegrodami zawierającymi azbest, ogrzewane za pomocą instalacji co. z rur azbestowo-cementowych lub ciepłociągów izolowanych wyrobami zawierającymi azbest, różne urządzenia fabryczne zawierające uszczelki z azbestem, sprzęgła i hamulce różnych napędów itp.) Lista wymienianych użytkowników azbestu jest długa dlatego, że do 1990 roku azbest był powszechnie stosowany zarówno w budownictwie jak i wielu innych gałęziach przemysłu. Warunkiem bezpiecznego postępowania z wyrobami zawierającymi azbest jest świadomość występowania realnego ryzyka jakie niesie ze sobą emisja włókien azbestu również tych respirabilnych w środowisku człowieka. Usuwanie azbestu i materiałów zawierających azbest trwa w Polsce już od kilku lat. Dotyczy to zarówno szeroko pojętych budynków jak i instalacji i budowli przemysłowych. Większość usuwanych materiałów zawierających azbest to płyty azbestowo-cementowe, dawniej powszechnie stosowane w budownictwie jako pokrycia dachowe, elewacje, prefabrykowane elementy ścienne jak również azbestowe kształtki kominowo-wentylacyjne oraz azbest stosowany w wymiennikach ciepłych – w chłodniach kominowych i wentylatorowych. Dopuszczona jest eksploatacja materiałów zawierających azbest w dobrym stanie technicznym o nieuszkodzonej powierzchni, ewentualnie odpowiednio zabezpieczonej np. poprzez pomalowanie. Czas użytkowania płyt azbestowo-cementowych prawidłowo założonych i zamontowanych , pomalowanych farbą akrylową i konserwowanych co 5-7 lat określony został na 30 lat. W Polsce czas użytkowania jest określony średnio od 20-50 lat. Czynnikiem negatywnie wpływającym na obecny stan wyrobów azbestowych( pokryć dachowych i elewacji ) był ich nieprawidłowy montaż - dotyczy to głównie terenów wiejskich, powodujący pękanie płyt, kruszenie oraz ich odkształcanie.



Dodatkowym czynnikiem jest nieprzestrzeganie terminów konserwacji lub jej całkowity brak. *Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 13 grudnia 2010 roku (Dz.U. z 2011 r. Nr 8 poz. 31) 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 określa:*

- wymagania w zakresie wykorzystywania wyrobów zawierających azbest;
- wymagania w zakresie wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane wyroby zawierające azbest, zwanych dalej "instalacjami lub urządzeniami zawierającymi azbest";
- wymagania w zakresie przemieszczania odpadów zawierających azbest;
- sposób oznaczania miejsc, pomieszczeń, instalacji lub urządzeń zawierających azbest;
- sposób inwentaryzowania wyrobów zawierających azbest w miejscach ich wykorzystywania;
- terminy przedkładania odpowiednio marszałkowi województwa albo wójtowi, burmistrzowi lub prezydentowi miasta informacji o:
  - rodzaju, ilości i miejscach występowania wykorzystywanych wyrobów zawierających azbest,
  - instalacjach lub urządzeniach zawierających azbest,
  - przewidywanym terminie usunięcia wyrobów zawierających azbest;
- formę i układ przedkładanych informacji,
- terminy, w których powinny być oczyszczone instalacje lub urządzenia zawierające azbest.

Wyroby zawierające azbest, instalacje lub urządzenia zawierające azbest, drogi utwardzone odpadami zawierającymi azbest, rury azbestowo-cementowe oraz usunięte wyroby zawierające azbest inwentaryzuje się poprzez sporządzenie spisu z natury, wynik inwentaryzacji ujmuje się w "Informacji o wyrobach zawierających azbest" i przedkłada ją corocznie w terminie do dnia 31 stycznia właściwemu marszałkowi województwa. Osoby fizyczne niebędące przedsiębiorcami winny przedłożyć informację odpowiednio wójtowi, burmistrzowi lub prezydentowi miasta.





#### 4.2. Warunki bezpiecznego usuwania wyrobów zawierających azbest.

Proces usuwania wyrobów zawierających azbest stwarza największe zagrożenie emisji szkodliwych dla zdrowia włókien azbestowych dlatego wymagania w zakresie usuwania tych wyrobów określone zostały szczegółowo w *Rozporządzeniu 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. z 2004 r. Nr 71 poz. 649)* i w *Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 5 sierpnia 2010 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. z 2010 r. Nr 162, poz. 1089)*. Rozporządzenia określają:

- obowiązki wykonawcy prac polegających na bezpiecznym użytkowaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest;
- sposoby i warunki bezpiecznego użytkowania oraz usuwania wyrobów zawierających azbest – ocena stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest wraz z określeniem stopnia pilności ( załącznik nr 1)
- warunki przygotowania do transportu i transportu wyrobów i odpadów zawierających azbest do miejsca ich składowania;
- wymagania, jakim powinno odpowiadać oznakowanie wyrobów i odpadów zawierających azbest ( załącznik nr 2 ).

Właściciel, użytkownik wieczysty lub zarządca nieruchomości, a także obiektu, urządzenia budowlanego, instalacji przemysłowej lub innego miejsca zawierającego azbest winien przeprowadzić kontrolę stanu tych wyrobów w terminach wynikających z oceny stanu tych wyrobów ,a wyroby niezakwalifikowane do wymiany zabezpieczyć przez:

- zabudowę (zamknięcie) przestrzeni, w której znajdują się wyroby zawierające azbest, szczelną przegrodą bez naruszenia samego wyrobu;
- Pokrycie wyrobów lub powierzchni zawierających azbest szczelną powłoką z głęboko penetrujących środków wiążących azbest, posiadających odpowiednią aprobatę techniczną;

Jednocześnie należy wyeliminować jakąkolwiek obróbkę mechaniczną przy pracach zabezpieczających, a po dokonaniu zabezpieczania należy sporządzić ocenę w terminie 30 dni od przeprowadzonego zabezpieczenia. Wyroby zawierające azbest zakwalifikowane zgodnie z oceną do wymiany na skutek nadmiernego zużycia lub uszkodzenia powinny być usunięte przez właściciela, użytkownika wieczystego



lub zarządcę nieruchomości, urządzenia budowlanego, instalacji przemysłowej lub innego miejsca zawierającego azbest.

Obowiązkiem wykonawcy prac polegających na zabezpieczeniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest jest ;

- uzyskanie odpowiednich pozwoleń zgodnie z przepisami dotyczącymi gospodarowania odpadami niebezpiecznymi;
- przeszkolenia przez uprawnioną instytucję zatrudnianych pracowników, osób kierujących lub nadzorujących prace polegające na zabezpieczeniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przy zabezpieczeniu i usuwaniu tych wyrobów oraz przestrzegania procedur dotyczących bezpiecznego postępowania;
- opracowania przed rozpoczęciem prac szczegółowego planu prac usuwania wyrobów zawierających azbest;
- posiadania niezbędnego wyposażenia technicznego i socjalnego zapewniającego prowadzenie określonych planem prac oraz zabezpieczeń pracowników i środowiska przed narażeniem na działanie azbestu.

Dodatkowo na wykonawcy przed przystąpieniem do prac polegających na zabezpieczeniu lub usunięciu wyrobów zawierających azbest ciąży obowiązek zgłoszenia zamiaru przeprowadzenia tych prac właściwemu organowi nadzoru budowlanego oraz, właściwemu okręgowemu inspektorowi pracy oraz właściwemu państwowemu inspektorowi sanitarnemu, w terminie co najmniej 7 dni przed rozpoczęciem tych prac.

Tak więc wykonawca prac ,polegających na naprawie lub usuwaniu wyrobów zawierających azbest z obiektów i urządzeń budowlanych stosując się do powyższych przepisów zobowiązany jest do :

- izolowania od otoczenia obszaru prac przez stosowanie odpowiednich osłon;
- odgradzenia terenu prac z zachowaniem bezpiecznej odległości od traktów komunikacyjnych dla osób pieszych , nie mniejszej niż 1 m przy stosowaniu osłon;
- umieszczenia tablic ostrzegawczych o treści „UWAGA ! zagrożenie azbestem” „Osobom nieupoważnionym wstęp wzbroniony” .



Tak szczegółowe przepisy dotyczące użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest służą w celu zmniejszenia emisji włókien azbestowych w miejscu jego nasilonego oddziaływania na środowisko, a w szczególności oddziaływania na organizm ludzki.

#### 4.3. Metody unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest.

##### Demontaż wyrobów azbestowych

Prace związane z usuwaniem azbestu lub wyrobów zawierających azbest muszą być prowadzone w taki sposób aby wyeliminować uwalnianie azbestu lub co najmniej zminimalizowanie jego szkodliwego oddziaływania - pylenia do dopuszczalnych wartości stężeń w powietrzu, a zapewnienie tego wymaga:

- nawilżenia wyrobów zawierających azbest przed ich usuwaniem lub demontażem i utrzymaniem w stanie wilgotnym przez cały czas pracy;
- demontażu całych wyrobów ( płyt , rur, kształtek) bez jakiegokolwiek uszkodzenia , tam gdzie jest to technicznie możliwe;
- odspajania materiałów trwale związanych z podłożem przy stosowaniu wyłącznie narzędzi ręcznych lub wolnoobrotowych , wyposażonych w miejscowe instalacje odciągające powietrze;

##### Deponowanie wyrobów zawierających azbest

Odpady azbestowe mogą być deponowane jedynie na składowiskach odpadów niebezpiecznych przeznaczonych wyłącznie do składowania odpadów azbestowych, na wydzielonych częściach składowisk odpadów niebezpiecznych oraz na wydzielonych częściach składowisk innych niż niebezpieczne pod warunkiem, że spełnione zostały warunki techniczne dotyczące bezpiecznego składowania odpadów azbestowych. Powierzchnia składowiska odpadów powinna być zabezpieczona przed emisją pyłów przez przykrycie folią lub warstwą gruntu, każdorazowo po złożeniu odpadów, Składowanie odpadów zawierających azbest powinno być zakończone na poziomie 2 metrów poniżej poziomu terenu, a dno winno być usytuowane w odległości nie mniejszej niż 1 metr od maksymalnego poziomu górnego zwierciadła wód podziemnych. Składowisko powinno posiadać ogrodzenie oraz stały nadzór w okresie eksploatacji.

Odpady pochodzące z budowy, remontu i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej mogą być deponowane na składowiskach urządzonych w specjalnie zlokalizowanych zagłębieniach terenu ze specjalnie zabezpieczonymi przed osypywaniem ścianami bocznymi. Należy pamiętać, że odpady powstające podczas usuwania wyrobów z azbestem powinny być hermetyzowane w miejscu ich powstawania, czyli w strefie pracy. Sposób pakowania wyrobów zawierających azbest





uzależniony jest od rodzaju i jego postaci fizycznej. Podstawowym warunkiem jaki musi zostać spełniony podczas pracy z azbestem to eliminacja do minimum emisji włókien azbestowych do powietrza. Autorzy wielu publikacji nawiązują do obserwacji, iż demontaż wyrobów zawierających azbest po ich całkowitym nawilgoceniu ( nasiąknięciu wodą ) eliminuje emisje włókien azbestu . Płyty i kawałki płyt azbestowo-cementowych tzw. Wyroby o gęstości powyżej  $1000\text{kg/m}^3$  powinny być pakowane w worki z folii polietylenowej o grubości nie mniejszej niż 0,2 mm po czym trwale związane z paletą. Odpady w postaci rur azbestowo- cementowych należy pakować w rękaw z folii polietylenowej . Wyroby o gęstości mniejszej niż  $1000\text{kg/m}^3$  konieczne jest przed przekazaniem ich odbiorcy( do transportu i dalej na składowisko trwale związanie azbestu – tzn. cementem w odpowiednie bloki betonowe lub uformowanie bloków ( płyt) po związaniu azbestu polimerami , np. lepiszczem akrylowym.

Uzyskane bloczki pakowane są w folie i umieszczane w kontenerze transportowym. Odpady o ostrych krawędziach np. metalowe fragmenty konstrukcji winny być pakowane w pudła, a następnie pakowane w worki z folii polietylenowej lub owijane folią . Wszystkie opakowania z odpadami azbestowymi powinny być oznakowane międzynarodowym znakiem ostrzegawczym umieszczonym na wyrobach i odpadach zawierających azbest.

W województwie łódzkim obecnie funkcjonują dwa ogólnodostępne składowiska:

- Składowisko odpadów niebezpiecznych w m. Pukinin gm. Rawa Mazowiecka, całkowita pojemność  $14\,260\text{ m}^3$ ;
- Składowisko - Eko-Radomsko Sp. z o.o. , Płoszów Gmina Radomsko, całkowita pojemność  $21\,000\text{ m}^3$ ;

Z uwagi na bliską odległość, co zmniejsza koszty wywozu duża ilość odpadów azbestowych może trafić na składowisko w Koninie województwo wielkopolskie, całkowita pojemność składowiska  $125\,000\text{ m}^3$ , wolna pojemność  $82\,500\text{ m}^3$

Ilość składowisk na których mogą być deponowane odpady zawierające azbest jest i tak niewspółmierna do potrzeb. Wykaz składowisk w Polsce przyjmujących odpady niebezpieczne stanowi (załącznik nr 3).

#### Inne metody unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych

*Termiczne unieszkodliwianie odpadów azbestowych* - w związku z tym, że właśnie azbest należy do materiałów bardzo wytrzymałych na wysokie temperatury z czego odmiana chryzotyłowa topi się w temperaturze ponad  $1500\text{ }^\circ\text{C}$  , a odmiana amfibolowa w temperaturze około  $1200\text{ }^\circ\text{C}$  jest nierealne unieszkodliwiane tą metodą tak znacznych ilości odpadów azbestowych. Politechnika Łódzka i Śląska intensywnie pracują nad możliwościami termicznego unieszkodliwiania odpadów azbestowych, a skala możliwości zastosowania produktów wysokotemperaturowych rozkładu odpadów azbestowych jest znaczna lecz ograniczona wysokością kosztów.



*Chemiczne unieszkodliwianie odpadów azbestowych* - reakcja prowadzona w reaktorach w temperaturze 60- 65<sup>o</sup>C polegająca na rozpuszczeniu rozdrobnionych odpadów w 40% roztworze kwasu fluorowodorowego. Metoda również bardzo kosztowna.

*Unieszkodliwianie azbestu metodą MTT [Microwave Thermal Treatment] czyli unieszkodliwianie odpadów azbestowych w reaktorze mikrofalowym ATON 200*

Reaktor mikrofalowy ATON 200 przeznaczony jest do unieszkodliwiania odpadów zawierających włókna azbestowe, głównie w postaci materiału azbestowo – cementowego (tzw. odpady twarde najczęściej występujące w postaci płyt eternitowych). Zastosowano w nim nowatorską na skalę międzynarodową metodę MTT (Microwave Thermal Treatment), wdrożoną przez Aton – HT SA, która jest właścicielem tej technologii.

Proces MTT, na którym opiera się opracowana technologia, polega termicznej destrukcji włókien azbestowych. Azbest, podgrzany do temperatury ok. 1100<sup>o</sup>C, traci swoją włóknistą strukturę gdyż w tych warunkach włókna ulegają rozpadowi (remineralizacji) i otrzymany materiał traci swoje szkodliwe właściwości. Istotą metody MTT jest zastosowanie skoncentrowanego pola mikrofalowego do podgrzania odpadów azbestowych, które wnikając głęboko w materiał, ogrzewają jednocześnie całą jego objętość. Proces powoduje całkowitą i nieodwracalną destrukcję niebezpiecznych struktur włóknistych w odpadach azbestowych. Jest to technologia w pełni bezodpadowa, gdyż przerobiony materiał jest bardzo dobrym dodatkiem do cementu i innych materiałów budowlanych. Równie istotną zaletą opracowanej technologii jest możliwość utylizacji odpadów w miejscu ich występowania gdyż system ATON 200 jest urządzeniem przewoźnym, oraz przede wszystkim to, że metoda ta jest znacznie tańsza od innych znanych i stosowanych obecnie metod unieszkodliwiania azbestu. Całkowity średni koszt utylizacji odpadów azbestowych metodą MTT w reaktorze ATON 200 to ok. 150 EUR/tona. Dla porównania całkowity średni koszt utylizacji w łuku plazmowym w Bretanii (Francja) to ok. 1.500 EUR/tona.



#### 4.4. PROCEDURY- dotyczące postępowania z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest

W Polsce przepisy określające zasady bezpiecznego postępowania z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest narzuciły szereg obowiązków na użytkowników wyrobów azbestowych w związku z powyższym problematyka bezpiecznego postępowania z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest została uszeregowana w bloku tematycznym obejmującym łącznie 6 procedur:

##### ***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 (Rys.3)

Procedura 2. Obowiązki i postępowanie właścicieli i zarządców, przy usuwaniu wyrobów zawierających azbest z obiektów lub terenów (Rys.4)

##### ***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 (Rys.5)

Procedura 4. Prace polegające na usuwaniu wyrobów zawierających azbest, wytwarzaniu odpadów niebezpiecznych, wraz z oczyszczeniem obiektu (terenu) instalacji (Rys. 6)

##### ***Grupa III. Procedura obowiązująca prowadzących działalność w zakresie transportu odpadów niebezpiecznych zawierających azbest.***

Procedura 5. Przygotowanie i transport odpadów niebezpiecznych zawierających azbest (Rys.7)

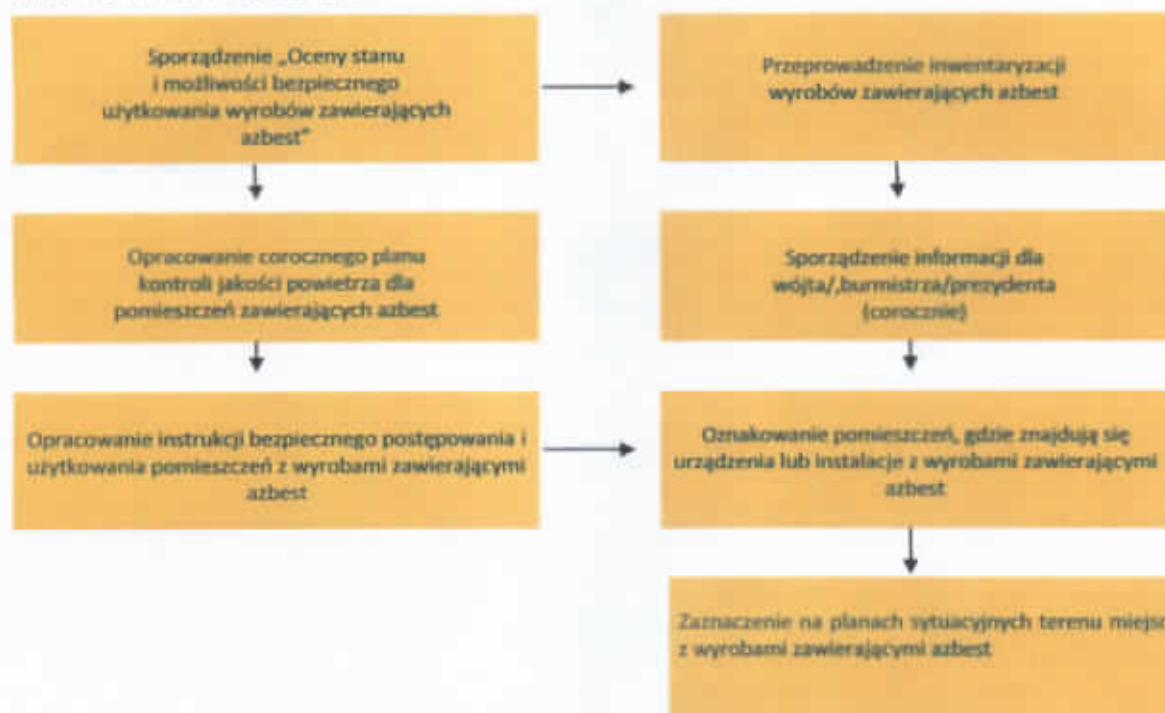
##### ***Grupa IV. Procedura dla osób prywatnych usuwających azbest.***

Procedura 6. Dotycząca składowania odpadów na składowisku lub w wydzielonych kwaterach przeznaczonych do wyłącznego składowania odpadów zawierających azbest ( Rys.8)

**PROCEDURA 1.** przedstawia zakres obowiązków i zasad postępowania właścicieli i zarządców budynków, budowli , instalacji i urządzeń oraz terenów gdzie znajduje się azbest lub wyroby zawierające azbest. Procedura ta dotyczy więc bezpiecznego ich użytkowania, jednocześnie obejmuje okres posiadania budynku, budowli , instalacji lub urządzenia przemysłowego oraz terenu jeżeli niezależnie od wielkości jeżeli znajdują się tam wyroby zawierające azbest. Schemat procedury przedstawia poniższy rysunek.



Rysunek 3. Schemat PROCEDURY 1



Źródło: „Bezpieczne Postępowanie z azbestem i materiałami zawierającymi azbest” str.60

Zgodnie z tą procedurą właściciele budynków, budowli, instalacji lub urządzenia technicznego oraz terenu, gdzie znajdują się wyroby zawierające azbest ma obowiązek sporządzenia – w 2 egzemplarzach – „Ocena stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest” sporządzana jest w 2 egzemplarzach. Jeden egzemplarz „Oceny...” właściciel lub zarządca zobowiązany jest złożyć właściwemu organowi nadzoru budowlanego – w terminie do 30 dni od dnia jej sporządzenia. Drugi egzemplarz zachowuje przy dokumentacji budynku, budowli, instalacji lub urządzenia przemysłowego oraz terenu – do czasu sporządzenia następnej „Oceny...”. Właściciel lub zarządca na którego terenie znajdują się wyroby zawierające azbest zobowiązany jest do przeprowadzenia inwentaryzacji (spisu z natury) wyrobów zawierających azbest. Wyniki inwentaryzacji powinny służyć do sporządzenia stosownej informacji dla wójta, burmistrza lub prezydenta miasta – właściwego dla miejsca znajdowania się budynku, budowli, instalacji lub urządzenia oraz terenu z wyrobami zawierającymi azbest (osoby fizyczne). Natomiast osoby prawne mają obowiązek składania tych informacji do właściwego marszałka województwa

( załącznik nr 4,5)

**PROCEDURA 2** przedstawia zakres obowiązków i postępowania właścicieli i zarządców budynków, budowli, instalacji lub urządzeń oraz terenów z wyrobami zawierającymi azbest – przed i w czasie wykonywania prac usuwania lub zabezpieczania takich wyrobów, obejmując okres od podjęcia decyzji o zabezpieczeniu lub usuwaniu wyrobów zawierających azbest, do zakończenia tych robót i uzyskania stosownego oświadczenia wykonawcy prac. Właściciel lub zarządca budynku, budowli, instalacji lub urządzenia oraz terenu, gdzie znajduje się wyroby zawierające azbest winien udostępnić wszelkie informacje lub dokumenty, mogące służyć do identyfikacji rodzaju i ilości azbestu wykonawcy prac usuwania lub zabezpieczania wyrobów zawierających azbest.

Wyniki identyfikacji azbestu posiadane przez właściciela powinny być uwzględniane przy:

- sporządzaniu „Oceny...”,
- sporządzaniu informacji dla wójta, burmistrza, prezydenta miasta o posiadanych wyrobach zawierających azbest,
- zawieraniu umowy na wykonanie prac zabezpieczania lub usuwania wyrobów zawierających azbest z wykonawcą tych prac – wytwarzającym odpady niebezpieczne.

Rysunek 4. Schemat PROCEDURY 2.



Źródło: "Bezpieczne Postępowanie z azbestem i materiałami zawierającymi azbest" str.63

Obowiązkiem ciążącym na właścicielu, zarządcy budynku, budowli, instalacji lub urządzenia oraz terenu z wyrobami zawierającymi azbest jest zgłoszenie w postaci wniosku o pozwolenie na budowę (remont), wraz z określonymi warunkami prac polegających na usuwaniu wyrobów zawierających azbest. Wniosek



powinien sporządzony z uwzględnieniem przepisów wynikających z ustawy – Prawo budowlane (załącznik nr 6). Właściciel zawiera umowę z wykonawcą prac posiadającym odpowiednie uprawnienia do zabezpieczenia lub usunięcia wyrobów zawierających azbest oraz oczyszczenia budynku, budowli, instalacji lub urządzenia oraz terenu z azbestu. Właściciel lub zarządca jest zobowiązany poinformować mieszkańców lub użytkowników budynku, budowli, instalacji lub urządzenia oraz terenu, o usuwaniu niebezpiecznych materiałów zawierających substancje stwarzające szczególne zagrożenie dla ludzi oraz sposobach zabezpieczenia przed tą szkodliwością.

Po zakończeniu prac właściciel lub zarządca powinien uzyskać od wykonawcy prac, pisemne oświadczenie o prawidłowości wykonania robót i oczyszczenia obiektu z azbestu i przechowywać je przez okres co najmniej 5 lat, wraz z inną dokumentacją budynku, budowli, instalacji lub urządzenia oraz terenu.

**PROCEDURA 3.** przedstawia zasady postępowania podczas prac przygotowawczych do usuwania wyrobów zawierających azbest lub ich zabezpieczenia jej zakres obejmuje całokształt prac oraz postępowania dotyczącego przygotowania do zabezpieczenia lub usuwania wyrobów zawierających azbest.

W rozumieniu przepisów ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach „wytwórcą odpadów jest każdy, którego działalność lub bytowanie powoduje powstawanie odpadów, wytwórcą odpadów powstających w wyniku świadczenia usług, w zakresie budowy, rozbiórki, remontu obiektów, czyszczenia zbiorników lub urządzeń oraz sprzątnięcia, konserwacji i napraw jest podmiot, który świadczy usługę, chyba że umowa o świadczeniu usługi stanowi inaczej”.

Przepisy stanowią, iż wytwórcę odpadów obowiązuje postępowanie określone przepisami m.in. ustawy o odpadach.

Przedstawiając w sposób schematyczny procedurę 3 przedstawioną w „Poradniku dla użytkowników wyrobów azbestowych zgodnie ze stanem prawnym na 30 września 2008 r. należy pominąć dotychczas obowiązującą kwestię opracowania programu gospodarki odpadami niebezpiecznymi zawierającymi azbest i uzyskaniem jego zatwierdzenia przez właściwego marszałka lub starostę.

Zgodnie z art. 231 ust. 1 ustawy o odpadach z 2012 r., decyzje zatwierdzające program gospodarki odpadami niebezpiecznymi i decyzje zatwierdzające program gospodarki odpadami wydane na podstawie przepisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (tekst jedn.: Dz. U. z 2010 r. Nr 185, poz. 1243) wygasają z dniem wejścia w życie nowej ustawy o odpadach (tj. 23 stycznia 2013 r.), z zastrzeżeniem art. 232 ust. 3.

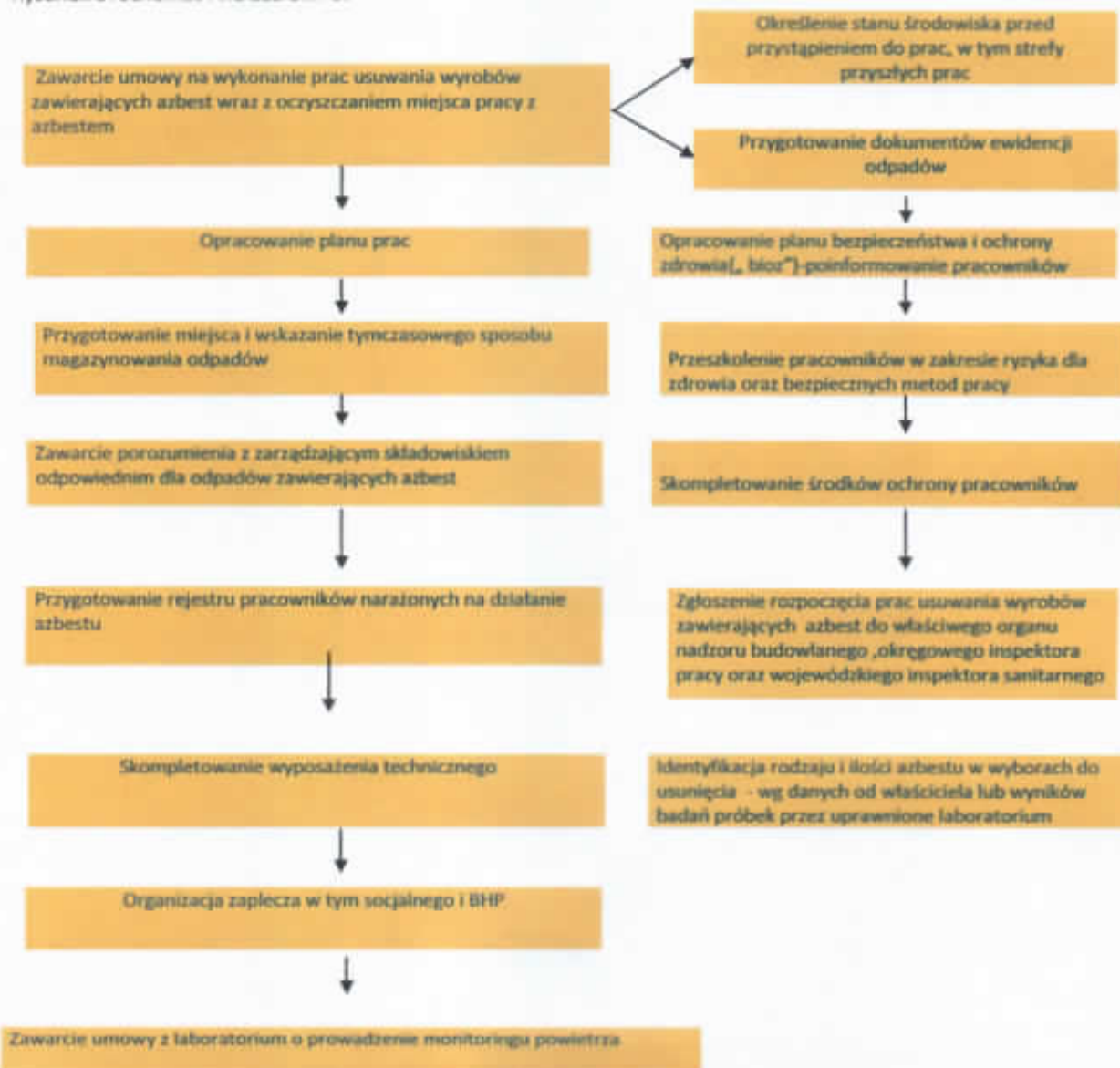
Zgodnie z art. 231 ust. 2 u.o. z 2012 r., również tracą ważność z dniem wejścia w życie nowej ustawy informacje o wytwarzanych odpadach i o sposobach gospodarowania wytworzonymi odpadami



złożone na podstawie przepisów uchylonej ustawy. W związku z powyższym wytwórcy odpadów, którzy dotychczas byli zobowiązani do uzyskania decyzji zatwierdzającej program gospodarki odpadami albo do przedłożenia informacji o wytwarzanych odpadach na podstawie uchylonej ustawy, zgodnie z przepisami nowej ustawy nie są już do tego zobowiązani.

Szczegółowy opis procedury stanowi poniższy schemat:

Rysunek 5. Schemat PROCEDURY 3.



Źródło: "Bezpieczne Postępowanie z azbestem i materiałami zawierającymi azbest" str.65

Omawiana wyżej procedura obejmuje obowiązki przyszłego wykonawcy prac z azbestem dotyczące postępowania przed rozpoczęciem tych prac. Znajomość tych obowiązków przez pracowników organów samorządu terytorialnego jest niezbędna, gdyż organy te występują w imieniu społeczności danej gminy





– powiatu – województwa. Społeczność ta powinna być odpowiednio chroniona przed narażeniem na azbest, mogącym mieć miejsce na skutek złego przygotowania prac, a następnie ich nieumiejętnego wykonywania.

W związku z powyższą procedurą wyszczególnić należy podstawowe obowiązki organów samorządu terytorialnego w układzie poszczególnych szczebli:

*Gminy* – zbieranie od właścicieli nieruchomości informacji o miejscu występowania ilości i rodzaju wyrobów azbestowych, inwentaryzacja wyrobów azbestowych na terenie gminy sporządzenie programu usuwania wyrobów zawierających azbest oraz prowadzenie monitoringu realizacji „Programu...” wyrobów zawierających azbest.

*Marszałek Województwa* na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2012 roku zobowiązany jest do prowadzenia rejestru wyrobów zawierających azbest który stanowi integralną część bazy azbestowej administrowanej przez ministra właściwego do spraw gospodarki dostępnej za pośrednictwem sieci Internet pod adresem [www.bazaazbestowa.gov.pl](http://www.bazaazbestowa.gov.pl).

Marszałek Województwa i Urząd Marszałkowski wypełnia obowiązki, określone właściwymi przepisami prawa, dotyczące m. in.:

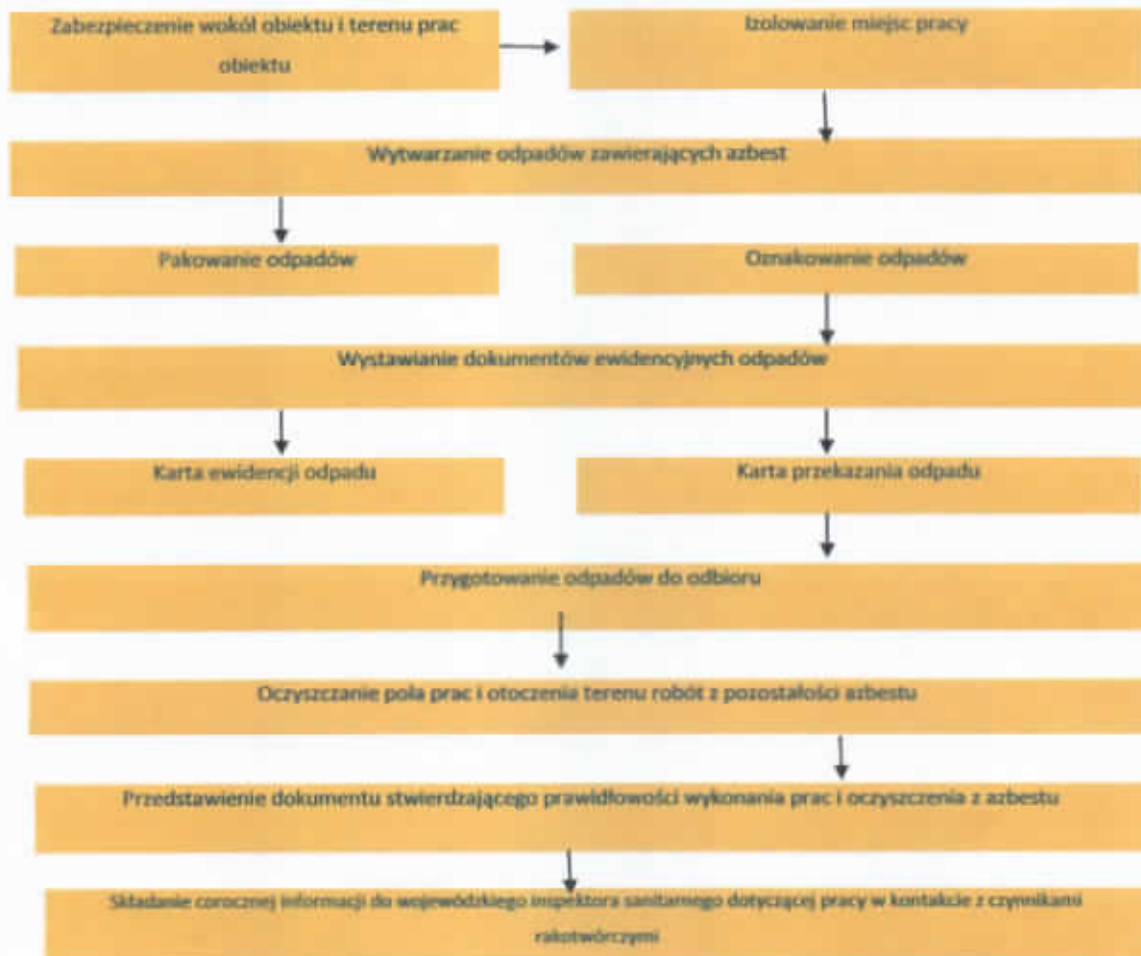
- opracowania wojewódzkiego programu ochrony środowiska, uwzględniającego zadania dotyczące oczyszczania terenu województwa z azbestu
- opracowania wojewódzkiego planu gospodarki odpadami, w tym niebezpiecznymi zawierającymi azbest, obejmującego zadania przewidywane dla usunięcia wyrobów zawierających azbest
- opracowania – na podstawie danych z gmin i powiatów – mapy rejonów zwiększonego narażenia na azbest w województwie. Na tej podstawie prowadzenie odpowiedniej polityki ochrony ludności i środowiska przed wpływem substancji szkodliwej dla zdrowia,
- inicjowania działań wspierających oczyszczanie terenu województwa z azbestu, w tym także informacji prasowych i medialnych, różnych form szkoleń itp.,
- organizowania i udzielania różnych form wsparcia finansowego dla realizacji zadań określonych wojewódzkim programem ochrony środowiska, w tym także dotyczących oczyszczania z azbestu,

**PROCEDURA 4.** dotyczy zakresu obowiązków i zasad postępowania wykonawców prac polegających na zabezpieczeniu lub usuwaniu wyrobów zawierających azbest- będących , w rozumieniu ustawy o odpadach – wytwórcami odpadów niebezpiecznych. Celem procedury jest przedstawienie obowiązków oraz zasad postępowania wykonawców prac polegających na zabezpieczeniu lub usuwaniu wyrobów zawierających azbest będących w rozumieniu ustawy o odpadach – wytwórcami odpadów niebezpiecznych.



Szczegółowy opis procedury stanowi poniższy schemat:

Rysunek 6. Schemat PROCEDURY 4



Źródło: "Bezpieczne Postępowanie z azbestem i materiałami zawierającymi azbest" str.71.

Procedura wskazuje prawidłowość postępowania od momentu rozpoczęcia prac usuwania azbestu poprzez zabezpieczenie obiektu, terenu wokół obiektu, pakowanie, oznakowanie odpadów aż do chwili zakończenia prac, oczyszczenia terenu z pyłu azbestowego, z zachowaniem właściwych przepisów technicznych i sanitarnych. W przypadku, kiedy przedmiotem prac były wyroby o gęstości objętościowej mniejszej niż  $1000\text{kg/m}^3$  lub prace obejmowały wyroby zawierające azbest krokidolit wykonawca prac ma obowiązek przedstawienia wyników badania powietrza przeprowadzonego przez akredytowane laboratorium. Następnie wystawienia odpowiednich dokumentów stwierdzających zakończenie i rzetelne wykonanie prac oraz składanie corocznych sprawozdań do wojewódzkiego inspektora sanitarnego dotyczących pracy w kontakcie z czynnikami rakotwórczymi.



Wykaz firm z woj. łódzkiego zajmujących się kompleksowo azbestem - demontażem, transportem wyrobów zawierających azbest, oznaczaniem zawartości azbestu itp. ( załącznik nr 7)

**PROCEDURA 5.** przedstawia zakres obowiązków i zasad postępowania dotyczących przygotowania i transportu odpadów niebezpiecznych zawierających azbest.

Procedura ma na celu przedstawienie zakresu obowiązków i zasad postępowania dotyczących przygotowania i transportu odpadów niebezpiecznych zawierających azbest .

Procedura 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.

Firma może transportować bez zezwolenia na transport odpadów jedynie wytworzone przez siebie odpady (art. 51 ust. 2 pkt 4 w powiązaniu z art. 232 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach).

W przypadku transportu odpadów niewytworzonych przez siebie, firma transportująca zobowiązana jest do uzyskania zezwolenia na transport odpadów u starosty właściwego ze względu na miejsce siedziby lub zamieszkania transportującego odpady (art 28 ust. 2 pkt 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach). Zezwolenia na transport obowiązują maksymalnie do 36 miesięcy od dnia wejścia w życie nowej ustawy o odpadach, tj. do 23 stycznia 2016 roku (do tego czasu zezwolenia wydawane są na podstawie art. 28 ust. 1 i 2 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach), do czasu utworzenia rejestru, o którym mowa w art. 49 ust. 1 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach.

Zgodnie z art. 66 ustawy z dnia 14 grudnia 2012r. o odpadach posiadacz odpadów jest zobowiązany do prowadzenia na bieżąco ich ilościowej i jakościowej ewidencji, zgodnie z katalogiem odpadów.

Do obowiązków posiadacza odpadów niebezpiecznych prowadzącego działalność wyłącznie w zakresie ich transportu na składowisko należy:

- posiadanie „Karty przekazania odpadu” z potwierdzeniem przejęcia odpadu( załącznik nr 8)
- usunięcie ze skrzyni ładunkowej pojazdu elementów mogących uszkodzić opakowanie odpadów,
- sprawdzenie stanu opakowań i ich oznakowania literą „a”,
- sprawdzenie stabilności umocowania ładunku z odpadami w pojeździe.

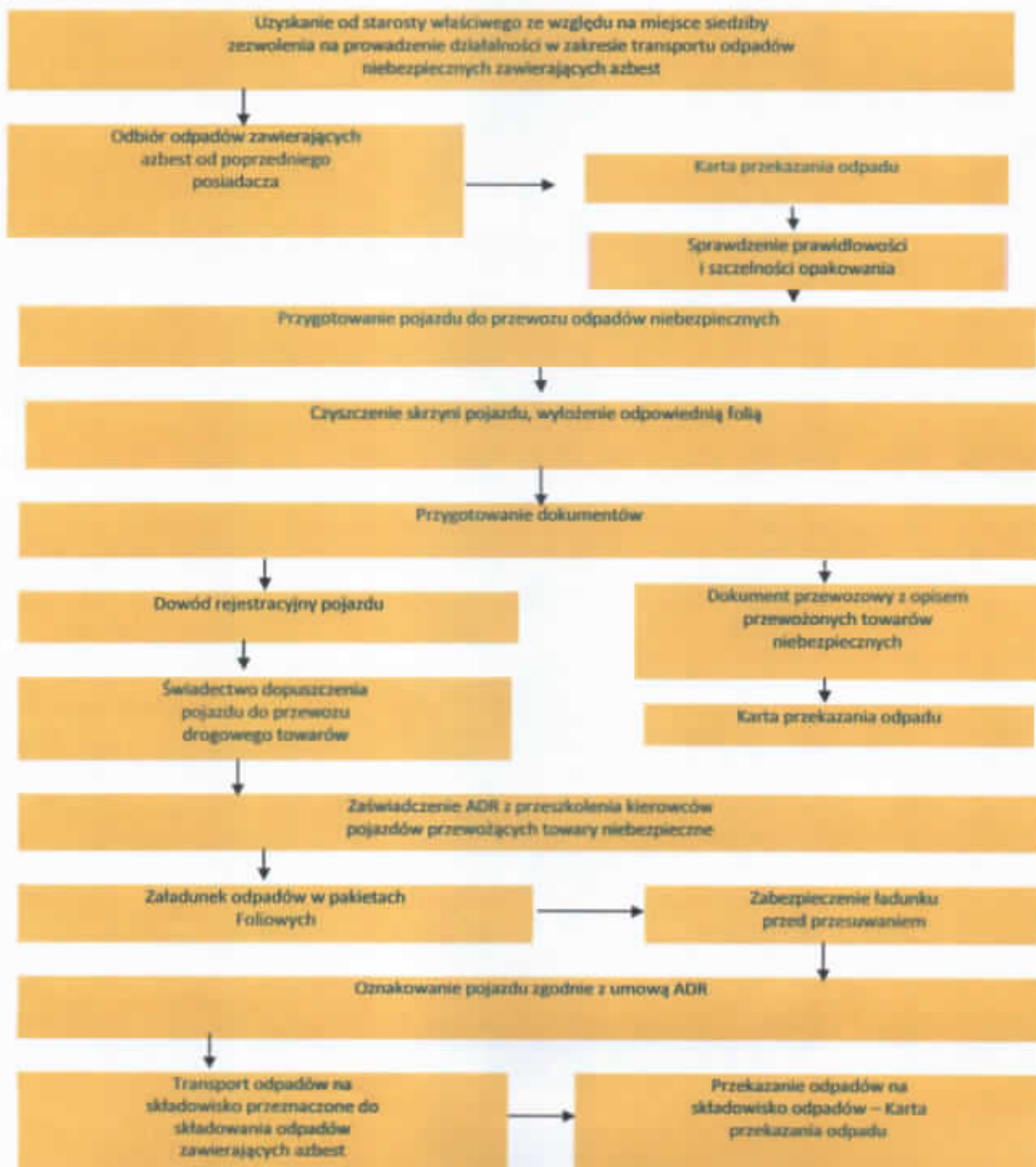
Transport odpadów niebezpiecznych zawierających azbest należy prowadzić z zachowaniem przepisów dotyczących transport towarów niebezpiecznych spełniających określone w tych przepisach kryteria klasyfikacyjne. Przy przewozach towarów (w tym odpadów) niebezpiecznych w kraju obowiązują



przepisy umowy europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR).

Schemat procedury przedstawia poniższy rysunek:

Rysunek 7. Schemat PROCEDURY 5



Źródło: "Bezpieczne Postępowanie z azbestem i materiałami zawierającymi azbest" str.75

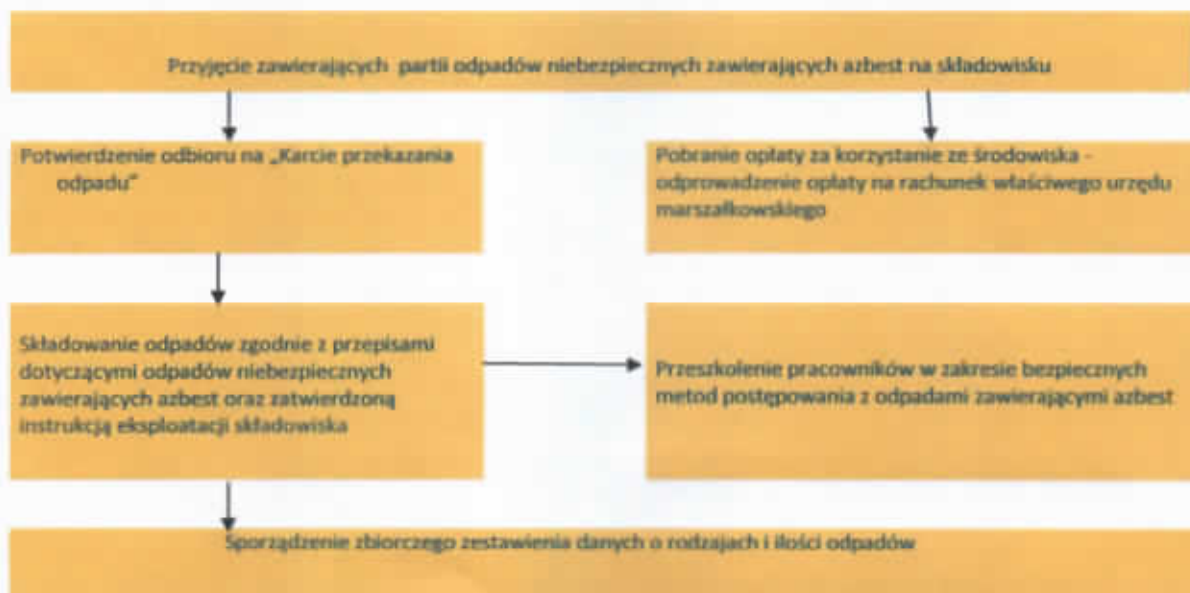
**PROCEDURA 6.** dotyczy składowania odpadów na składowisku lub w wydzielonych kwaterach przeznaczonych do wyłącznego składowania odpadów zawierających azbest

Celem tej procedury jest przedstawienie zakresu i zasad postępowania dotyczących składowania na składowiskach odpadów lub wydzielonych kwaterach na terenie innych składowisk odpadów, przeznaczonych do wyłącznego składowania odpadów niebezpiecznych.

Z uwagi iż odpady zawierające azbest pochodzące z budowy, remontu i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej oznaczone kodami 17 06 01 i 17 06 05 mogą być unieszkodliwiane przez składowane na składowiskach lub wydzielonych kwaterach na terenie innych składowisk przeznaczonych do wyłącznego składowania tych odpadów (obecnie w województwie łódzkim działają dwa ogólnodostępne składowiska w m. Płoszów, gmina Radomsko oraz w m. Pukinin gm. Rawa Mazowiecka ). Składowiska winny być zlokalizowane na terenach oddalonych od budynków mieszkalnych, dodatkowo izolowane pasami zieleni. Natomiast prace związane z deponowaniem odpadów zawierających azbest winny być prowadzone w sposób zabezpieczający przed emisją pyłu azbestowego do powietrza, podstawą jest niedopuszczenie do uszkodzenia opakowań z odpadami. Sam sposób składowania opakowań z odpadami winien odbywać się zgodnie z instrukcją eksploatacji składowiska.

Schemat procedury przedstawia poniższy rysunek.

Rysunek 8. Schemat PROCEDURY 6



Źródło: Bezpieczne Postępowanie z azbestem i materiałami



## 5. Diagnoza stanu gospodarowania wyrobami i odpadami zawierającymi azbest na terenie Gminy Bedlno

Na terenie Gminy Bedlno w miesiącu czerwcu - lipcu 2012 roku została przeprowadzona szczegółowa inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest. Głównie na terenie gminy stwierdzono występowanie wyrobów zawierających azbest w postaci pokryć dachowych – płyt azbestowo cementowych (eternit) falistych oraz płaskich typu „karo”. Na terenie występują również rury wodociągowe azbestowo cementowe, które stopniowo zostają wycofywane z użytkowania.

Podczas przeprowadzanej inwentaryzacji dokonano oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest w postaci pokryć dachowych z podziałem na I, II i III stopień pilności.

- Stopień pilności I - od 120 punktów → wymagane pilne usunięcie (wymiana na wyroby bezazbestowe lub zabezpieczenie,
- Stopień pilności II – od 95 – 115 punktów → wymaga ponownej oceny w terminie do 1 roku,
- Stopień pilności III – do 90 punktów → wymagana ponowna ocena w terminie do 5 lat,

Jako budynki w I stopniu pilności uznano ponadto wszystkie, które zgłoszone zostały przez mieszkańców do wymiany pokryć dachowych w najbliższym czasie (2013 r. – 2014 r.) oraz te gdzie występują płyty zdjęte luzem złożone do utylizacji.

### 5.1. Podstawowe parametry techniczne dotyczące wyrobów zawierających azbest wykorzystane przy sporządzaniu inwentaryzacji

Kompleksowa charakterystyka wyrobów zawierających azbest jest niezbędna do przeprowadzenia prawidłowej inwentaryzacji i zgromadzenia zebranych danych w WBDA. W tym celu w ramach opracowania bazy WBDA nadano poszczególnym grupom wyrobów zawierających azbest kodów od W1 do W11 jak również wydzielenie z grupy o kodzie W11 9 podgrup o kodach od W11.1 do W11.9.

Powyższa klasyfikacja przedstawia się następująco:

W 1 Płyty azbestowo-cementowe płaskie stosowane w budownictwie – w skład tej grupy wchodzi następujące rodzaje płyt:

Tabela 2. Płyty azbestowo-cementowe płaskie stosowane w budownictwie

Rodzaj płyty	Wymiary [mm]			Waga 1m <sup>2</sup> [kg]	Waga 1m <sup>3</sup> [kg]
	długość	szerokość	grubość		
Prasowane płaskie okładzinowe	1500	1200	6	11	1350
Prasowane płaskie „karo”	400	400	4		
Płaskie nieprasowane autoklawizowane	2500	800	6		

Źródło: „Poradniku dla użytkowników wyrobów azbestowych” (stan prawny na dzień 30 września 2008 r.)





W 2 Płyty azbestowo-cementowe faliste dla budownictwa - tej grupie wyrobów znajdują się następujące płyty faliste azbestowo-cementowe nieprasowane i gąsiorzy azbestowo-cementowe nieprasowane:

Tabela 3. Płyty azbestowo-cementowe faliste dla budownictwa

Typ płyt/ gąsiorów	Wymiary płyt[mm]					Waga 1m <sup>2</sup> [kg]	Waga 1m <sup>2</sup> [kg]
	Płyt/gąsiorów			Fal płyt /gąsiorów			
	Długość	Szerokość	Grubość	szerokość	wysokość		
NF-9 płyta niskofalista o 9 falach,	1250 1875 2500	1120	6	130	30	11	1350
WF-6 płyta wysokofalista o 6 falach,	1250 1875 2500	1097	6	177	51		
GZG-N - gąsior zawiasowo-falisty górny o niskiej fali,	370	1120	6	154	30		
GZD-N - gąsior zawiasowo-falisty dolny o niskiej fali,	360	1120	6	134	30		
GZG-W gąsior zawiasowo-falisty górny o wysokiej fali,	380	1097	6	150	51		
GZD-W- gąsior zawiasowo-falisty dolny o wysokiej fali,	370	1097	6	130	51		

Źródło: „Poradniku dla użytkowników wyrobów azbestowych” (stan prawny na dzień 30 września 2008 r.) str.35

W 3 Rury i złącza azbestowo-cementowe - do tej grupy wyrobów zalicza się rury azbestowo-cementowe kanalizacyjne kielichowe bezciśnieniowe oraz rury azbestowo-cementowe ciśnieniowe.

W tabeli zestawiono parametry wymiarowe rur a-c kanalizacyjnych i ciśnieniowych.

Tabela 4. Rury i złącza azbestowo-cementowe

Rodzaj Rur	Wymiary[mm]			
	Długość	Średnica wewnętrzna rury	Średnica wewnętrzna kielicha	Waga 1m [kg]
Kanalizacyjne kielichowe	500	80	112	40
	1000			
	1500			
	2000			
	2500			
	3000			
Ciśnieniowe	3000	80	---	40
		100		
		125		
		150		
	4000	150		
		200		
		250		
		300		
		350		
		400		

Źródło: „Poradniku dla użytkowników wyrobów azbestowych” (stan prawny na dzień 30 września 2008 r.) str.35



W 4 Izolacje natryskowe środkami zawierającymi w swoim składzie azbest do tej grupy należą:

Masy natryskowe zawierające azbest stosowano jako izolację ognioodporną i przeciwpożarową do zabezpieczania różnego rodzaju konstrukcji stalowych lub drewnianych budynków w obiektach budownictwa przemysłowego i ogólnego oraz jako izolację przeciwpożarową i akustyczną w obiektach użyteczności publicznej np. sal koncertowych, sal kinowych, basenów kąpielowych itp.

Waga [kg]  $1m^3 = 300$  kg

W 5 Wyroby cierne azbestowo-kauczukowe – do azbestowych wyrobów ciernych zaliczamy:

- okładziny cierne,
- taśmy hamulcowe.

Wyroby te wykorzystywane były powszechnie jako elementy cierne w różnego typu hamulcach i sprzęgłach (okładziny cierne sprzęgieł i szcęk hamulców bębnowych, taśmy hamulcowe), przeznaczonych do układów hamulcowych i sprzęgłowych pojazdów mechanicznych, napędów urządzeń przemysłowych oraz w dźwigach i windach.

Waga [kg]  $1m^2 = 11,5$  kg

W 6 Przędza specjalna, w tym włókna azbestowe obrobione (tkaniny i odzież ochronna) - do tej grupy wyrobów zawierających azbest zaliczane są następujące produkty:

- przędza azbestowa,
- tkaniny azbestowe termoizolacyjne,
- tkaniny azbestowe ochronne ognioodporne (konfekcyjne),
- koce gaśnicze z tkaniny azbestowej.

Waga [kg]  $1m^2 = 11,5$  kg

W 7 Szczeliwa azbestowe

Szczeliwa azbestowe stosowano głównie do uszczelniania pracujących części maszyn np. w pompach, sprężarkach, prasach hydraulicznych, zaworach. Mogą one pracować w ruchu obrotowym lub posuwisto-zwrotnym jako szczeliwa spoczynkowo-ruchowe lub spoczynkowe.

W 8 Taśmy tkane i plecione, sznury i sznurki - w skład tej grupy wyrobów wchodzi:

- taśmy azbestowe termoizolacyjne,

- sznury azbestowe



Sznury azbestowe termoizolacyjne stosowano jako izolację termiczną do rurowych przewodów parowych, kotłów, urządzeń grzewczych, wypełnienie dylatacji kominów i kanałów dymowych w instalacjach przemysłowych i energetyce.

Waga [kg]  $1m^2 = 11,5$  kg

#### W 9 Wyroby azbestowo-kauczukowe z wyjątkiem wyrobów ciernych

Wyroby azbestowo-kauczukowe produkowane w postaci płyt, z których wykonywano uszczelki, należały do najbardziej powszechnych materiałów uszczelniających.

Uszczelki azbestowo-kauczukowe stosowane były do uszczelniania stałych elementów maszyn i urządzeń, uszczelniania elementów w silnikach spalinowych (głowice, przewody ssąco-wydechowe), turbinach parowych i gazowych, pompach, sprężarkach, maszynach i urządzeniach w przemyśle chemicznym i naftowym.

#### W 10 Papier, tektura

Papier azbestowy - stosowany był do izolacji urządzeń elektrycznych,

Tektura azbestowa zwykła – z azbestu chryzotylowego, wykorzystywana do wytwarzania uszczelek pracujących w środowisku gazów oraz izolacji obudowy silników spalinowych,

Tektura azbestowa kwasoodporna – z azbestu krokidolitowego, z której produkowano uszczelki, które pracowały w środowisku kwaśnym.

Waga [kg]  $1m^2 = 1,5$  kg

#### W 11 Inne wyroby zawierające azbest, osobno niewymienione w tym:

##### - W 11.1 Otuliny azbestowo-cementowe

Otuliny te stosowane były do izolacji rurociągów pracujących w temperaturze do 600°C

Waga [kg]  $1m = 6$  kg

##### - W 11.2 Kształtki azbestowo-cementowe budowlane

Kształtki azbestowo-cementowe budowlane to wyroby o różnych wymiarach i kształtach, do najczęściej stosowanych wyrobów tej grupy zalicza się:

- kształtki do przewodów wentylacyjnych,

- kształtki do wentylacji zewnętrznych,

- kształtki do wentylacji wewnętrznych.





- podokienniki,
- zbiorniki na wodę,
- osłony kanałów spalinowych,
- kształtki do osłon rurociągów ciepłowniczych.

Waga [kg]  $1m^2 = 15$  kg

#### - W 11.3 Kształtki azbestowo-cementowe elektroizolacyjne

Kształtki elektroizolacyjne stosowane były jako przegrody izolacyjne w aparaturze i urządzeniach elektrycznych niskiego napięcia, w silnikach elektrycznych, instalacjach przemysłowych.

#### - W 11.4 Płytki PCV

Azbest w kompozycji głównie z polichlorkiem winylu (PCV) lub innymi żywicami stosowany był do produkcji płytek podłogowych. Do wytwarzania płytek PCV wykorzystywano azbest chryzotylowy, a zawartość włókien azbestowych w wyrobie wynosiła od 25 do 40%.

Waga [kg]  $1m^2 = 5$  kg

#### - W 11.5 Płyty ogniochronne

Płyty ogniochronne zawierające azbest stosowano do budowy grodzi na statkach w celu zabezpieczenia przeciwogniowego, osłon ognioodpornych i przeciwpożarowych w budynkach przemysłowych (np. kotłowniach), osłon konstrukcji stalowych w budynkach użyteczności publicznej i ścian ciągów wentylacyjnych sufitów podwieszanych oraz jako materiał izolacyjny w różnego rodzaju urządzeniach grzewczych.

Waga [kg]  $1m^2 = 20$  kg

#### - W 11.6 Papy, kity i masy hydroizolacyjne

- Papa asfaltowa dachowa
- Kity i masy hydroizolacyjne

#### - W 11.7 Sprzęt gospodarstwa domowego

Wyrobem powszechnie stosowanym w gospodarstwie domowym były „siatki azbestowe” (siatka druciana z wprasowaną warstwą azbestu chryzotylowego), wykorzystywane w czasie korzystania z palników kuchenek gazowych i płyt grzewczych kuchenek elektrycznych



- W 11.8 Ubrania robocze, maski, filtry zanieczyszczone azbestem

Do grupy tej zalicza się między innymi zanieczyszczone azbestem: zużyta odzież roboczą, nakrycia głowy, okulary ochronne, rękawice, buty, sprzęt ochrony układu oddechowego (maski przeciwpyłowe, filtry z masek), filtry z urządzeń odpylających i odkurzaczy przemysłowych wykorzystywanych do utrzymywania czystości sprzętu i w miejscu pracy, wyeksploatowany sprzęt techniczny.

- W 11.9 Inne wyżej niewymienione do tej grupy możemy zaliczyć:

- farby, pokosty, kleje, powłoki do podwozi samochodowych,
- fundamenty (w celu osłabienia wstrząsów),
- izolacje przeciwdźwiękowe i przeciwwibracyjne w samolotach,
- wykładziny pieców, masy żaro- i ognioodporne (w hutnictwie),
- butle ciśnieniowe zawierające acetylen,

-----

- asfaltowe masy drogowe.

5.2. Wyniki przeprowadzonej inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Bedno

Płyty azbestowo – cementowe:

W wyniku przeprowadzonej inwentaryzacji na terenie Gminy Bedno zlokalizowano 2325 obiektów z zabudowanymi wyrobami zawierającymi azbest o łącznej powierzchni 625843 m<sup>2</sup> (tj. 6884,273 Mg)

w tym:

- 618148 (tj. 6799,628 Mg) wyrobów zawierających azbest w postaci pokryć dachowych zlokalizowano na terenie gminy w obiektach należących do osób fizycznych;
- 7695 m<sup>2</sup> (tj. 84,645 Mg) wyrobów zawierających azbest w postaci pokryć dachowych zlokalizowano na terenie gminy w obiektach należących do innych podmiotów np. osób prawnych, przedsiębiorstw oraz użyteczności publicznej.

Tabela 5. Zbiorcze wyniki inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest w postaci pokryć dachowych występujących na terenie Gminy Bedno

l.p.	Miejscowość	Ilość sztuk	Ilość m <sup>2</sup>	Ilość Mg
1.	Antoniew	10605	14776	162,536
2.	Wilkowy	2456	3401	37,433
3.	Bedno	17359	19253	211,783
4.	Bedno Kamieniec	2711	2362	25,982
5.	Bedno Zbiwiec	100	140	1,54
6.	Bedno wieś	4770	6602	72,622
7.	Czarnów	4091	5666	62,326
8.	Dębowa Góra	13677	18949	208,439
9.	Lasota	8094	10571	116,281
10.	Emilianów	2902	4185	46,035
11.	Wewiórz	10118	14112	155,232
12.	Wońska Kolonia	3086	4245	46,695



13.	Ernestynów	13570	17091	188,001
14.	Kujawki	5111	7090	77,99
15.	Odolín	5101	7036	77,396
16.	Florianów	8787	10134	111,474
17.	Garbów	11642	15438	169,818
18.	Stradzew Górki	4077	5603	61,633
19.	Gosławice	18083	25134	276,474
20.	Groszki	6061	8353	91,883
21.	Janów	9981	10865	119,515
22.	Jaroszówka	6340	8757	96,327
23.	Józefów	4688	6475	71,225
24.	Teodorów	1557	2147	23,617
25.	Józefów - Mosiębrza	662	909	9,999
26.	Kamilew	76669	10575	116,325
27.	Trzcinec	3396	4674	51,414
28.	Karolew	1742	2416	26,576
29.	Kazimierek	10907	14289	157,179
30.	Konstantynów	5184	7179	78,969
31.	Kręcieszki	5930	7932	87,252
32.	Mateuszew	6112	8492	93,412
33.	Elbaszew	1019	1417	15,587
34.	Wiktorów	1528	2118	23,298
35.	Mirosławice	1496	2092	22,99
36.	Franciszków Nowy	4572	6358	69,938
37.	Annetów	5859	7783	85,613
38.	Orłów-Parcel	10869	14837	163,207
39.	Orłów-Kolonia	24062	33700	370,7
40.	Plecka Dąbrowa	26775	29763	327,393
41.	Pniewo	9724	13515	148,665
42.	Pniewska Kolonia	3221	3945	43,395
43.	Tomaszew	464	650	7,15
44.	Wydmuch	780	1076	11,836
45.	Potok	6136	7339	80,729
46.	Ruszkí	3176	4414	48,554
47.	Stanisławice	7526	10288	113,168
48.	Stradzew	14490	19907	218,977
49.	Szewce Nadolne	6954	8504	93,544
50.	Szewce-Nagórne	77	108	1,188
51.	Szewce-Owsiáne	4334	4380	48,18
52.	Szewce-Walentyna	2156	2973	32,703
53.	Marynin	640	1027	11,297
54.	Tomczyce	6506	9036	99,396
55.	Głuchów	5453	7569	83,259
56.	Franciszków Stary	3205	4432	48,752
57.	Walliszew	10841	13816	151,976
58.	Wojszyce	7746	10545	115,995
59.	Woła Kałkowa	24299	34167	375,837
60.	Wyrów	2277	3268	35,948
61.	Złeszyn	14983	18910	208,01
62.	Zalusin	18625	25108	276,188
63.	Zosinów	3926	5422	59,642
64.	Kłotyldów	3640	4997	54,967
65.	Żeronice	20736	26996	296,956
	<b>Razem</b>	<b>474962</b>	<b>625843</b>	<b>6884,273</b>

Źródło : dane uzyskane w inwentaryzacji

Analizując powyższą tabelę pod względem ilości oraz występowania wyrobów zawierających azbest, biorąc pod uwagę podział terytorialny na sołectwa, możemy stwierdzić iż najwięcej wyrobów zawierających azbest w postaci pokryć dachowych znajduje się na terenie sołectwa Woła Kałkowa (w





skład którego wchodzi tylko miejscowość Wola Kałkowa) i wynosi 34167 m<sup>2</sup> tj. 375,837 Mg tak duża ilość wynika z gęstej zwartej zabudowy mieszkalno - gospodarczej w większości pokrytej wyrobami zawierającymi azbest.

Najmniej wyrobów zawierających azbest w postaci pokryć dachowych znajduje się na terenie sołectwa Szewce Walentyna (w skład którego wchodzi miejscowości: Szewce Walentyna i Marynin) i wynosi 4000 m<sup>2</sup> tj. 44,00 Mg. Jest to sołectwo, na terenie którego zastosowano najmniej w stosunku do innych sołectw Gminy Bedno pokryć dachowych azbestowo-cementowych.

#### Rury azbestowo cementowe:

Na podstawie danych uzyskanych w Urzędzie Gminy Bedno wynika, że na terenie Gminy znajduje 23585 m rur wodociągowych azbestowo cementowych umiejscowionych w ziemi bez możliwości oceny ich stanu, które stopniowo zostaną wycofywane z użytkowania.

Na podstawie danych uzyskanych w WBDA przyjmuje się iż 1 m rur waży około 40 kg, związku z tym na terenie Gminy Bedno znajduje się około 943,40 Mg.

Poniższa tabela przedstawia ilość rur zinwentaryzowanych na podstawie map w poszczególnych miejscowościach:

Tabela 6. Rury azbestowo-cementowe na terenie Gminy Bedno.

Lp.	Miejscowość	Ilość rur [m]	Ilość rur w Mg
1.	Bedno Kamieniec	1700	68,00
2.	Garbów	3775	151,00
3.	Gosławice	1775	71,00
4.	Jaroszówka	1750	70,00
5.	Orłów Kolonia	1730	69,20
6.	Orłów Parcel	1660	66,40
7.	Stradzew	1850	74,00
8.	Stradzew Górki	450	18,00
9.	Wola Kałkowa	2100	84,00
10.	Złeszyn	2525	101,00
11.	Żeronice	4270	170,80
<b>RAZEM</b>		<b>23585</b>	<b>943,40</b>

Źródło : UG Bedno

#### 5.2.1. Wskaźnik narażenia na azbest mieszkańców Gminy Bedno

Diagnoza stanu wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Bedno wykazała iż wskaźnik narażenia mieszkańców Gminy Bedno wynosi 1165,44 kg/ na 1 mieszkańca .

Wskaźnik narażenia mieszkańców obrazuje jak dużo wyrobów znajduje się na terenie Gminy i jak dużo wyrobów przypada na jednego mieszkańca.

Wskaźnik narażenia mieszkańców w [kg/1mieszkańca] w rozbiu na poszczególne miejscowości przedstawia poniższa tabela:



Tabela 7. Wskaźnik narażenia mieszkańców Gminy Bedno [ kg/mieszkańca]

Lp.	Miejscowość	Liczba mieszkańców	Ilość azbestu		Wskaźnik narażenia w kg /1 mieszkańca
			m <sup>2</sup>	Mg	
1.	Antoniew	100	14776	162,536	1 625,36
2.	Wilkęsy	15	3403	37,433	2 495,53
3.	Bedno	384	19253	211,783	551,51
4.	Bedno Kamieniec	31	2362	25,982	838,13
5.	Bedno Żbiviec	33	140	1,54	46,67
6.	Bedno wieś	67	6602	72,622	1083,91
7.	Czarnów	44	5666	62,326	1 416,50
8.	Dębowa Góra	123	18949	208,439	1 694,62
9.	Lasota	47	10571	116,281	2 474,06
10.	Emilianów	19	4185	46,035	2 422,89
11.	Wewiórz	48	14112	155,232	3 234,00
12.	Wolska Kolonia	27	4245	46,695	1 729,44
13.	Ernestynów	86	17091	188,001	2 186,06
14.	Kujawki	47	7090	77,99	1 659,36
15.	Odolin	23	7036	77,396	3 365,04
16.	Florianów	118	10134	111,474	944,69
17.	Garbów	114	15438	169,818	1 489,63
18.	Stradzew Górki	29	5603	61,633	2 125,28
19.	Gosławice	114	25134	276,474	2 425,21
20.	Groszki	84	8353	91,883	1 093,85
21.	Janów	217	10865	119,515	550,76
22.	Jaroszówka	45	8757	96,327	2 140,60
23.	Józefów	52	6475	71,225	1 369,71
24.	Teodorów	7	2147	23,617	3 373,85
25.	Józefów - Mosiębrza	3	909	9,999	3 333,00
26.	Kamilew	54	10575	116,325	2 154 17
27.	Trzciniec	37	4674	51,414	1 389,57
28.	Karolew	48	2416	26,576	553,67
29.	Kazimierek	52	14289	157,179	3 022,67
30.	Konstantynów	86	7179	78,969	918,24
31.	Kręcieszki	139	7932	87,252	627,71
32.	Mateuszew	40	8492	93,412	2 335,30
33.	Eliaszew	17	1417	15,587	916,88
34.	Wiktorów	18	2118	23,298	1 294,33
35.	Mirosławice	45	2090	22,99	510,89
36.	Franciszków Nowy	119	6358	69,938	587,71
37.	Annetów	34	7783	85,613	2 518,03
38.	Orłów-Parcel	111	14837	163,207	1 470,33
39.	Orłów-Kolonia	165	33700	370,70	2 246,67
40.	Plecka Dąbrowa	315	29736	327,393	1039,34
41.	Pniewo	563	13515	148,665	264,05
42.	Pniewska Kolonia	48	3945	43,395	904,06
43.	Tomaszew	11	650	7,15	650,00
44.	Wydmuch	62	1076	11,836	190,90
45.	Potok	41	7339	80,729	1 969,00
46.	Ruszki	61	4414	48,554	795,97
47.	Stanisławice	116	10288	113,168	975,59
48.	Stradzew	135	19907	218,977	1622,05
49.	Szewce Nadolne	99	8504	93,544	944,89
50.	Szewce-Nagórne	11	108	1,188	108,00



51.	Szewce-Owsiane	97	4380	48,18	496,70
52.	Szewce-Walentyna	105	2973	32,703	311,46
53.	Marynin	43	1027	11,297	262,72
54.	Tomczyce	55	9036	99,396	1 807,20
55.	Głuchów	58	7569	83,259	1 435,50
56.	Franciszków Stary	27	4432	48,752	1 805,63
57.	Waliszew	87	13816	151,976	1 746,85
58.	Wojszyce	422	11077	121,847	288,73
59.	Wola Kalkowa	158	34167	375,837	2 378,71
60.	Wyrów	43	3268	35,948	836,00
61.	Zleszyn	126	18910	208,01	1 650,87
62.	Zalusin	178	25108	276,188	1 551,62
63.	Zosinów	31	5422	59,642	1 923,94
64.	Kłotyldów	28	4997	54,967	1 963,11
65.	Żeronice	157	26996	296,956	1 891,44

Najwyższy wskaźnik został ujawniony w miejscowości Teodorów i wyniósł 3 373,85 kg/osobę, jest on tak wysoki z uwagi na małą liczbę osób zamieszkujących wieś (tj. 7 osób) w stosunku do znajdującej się na jej terenie zabudowy zagrodowej pokrytej wyrobami zawierającymi azbest. Na terenie tej miejscowości zinventaryzowano 4 budynki mieszkalne oraz 6 budynków gospodarczych pokrytych wyrobami zawierającymi azbest – eternitem.

Najniższy wskaźnik ujawniono w miejscowości Pniewo, który wyniósł 263,12 kg/osobę, jest on tak niski z uwagi na dużą ilość osób zamieszkujących wieś (tj. 563 osoby) w której zinventaryzowano 23 budynki mieszkalne, 32 budynki gospodarcze oraz 1 budynek inny (wiaty) oraz w jednym obiekcie zinventaryzowano płyty luzem.

### 5.3. Analiza stanu aktualnego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest

Identyfikację i ocenę stanu wyrobów zawierających azbest w obiektach budowlanych na terenie Gminy Bedno dokonano zgodnie z: Rozporządzeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 roku w sprawie sposobu i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. z 2004r. Nr 71, poz. 649) i 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. z 2010 r. Nr 162, poz. 1089).

Na podstawie systemu ankiet sporządzanych indywidualnie dla każdego obiektu podczas przeprowadzanej inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest stwierdzono, że na terenie Gminy Bedno znajduje się :

- I stopniu pilności → w którym wymagane jest pilne usunięcie, wymiana na wyrób bezazbestowy lub zabezpieczenie - 54 obiektów [11563 m<sup>2</sup>] w tym :





- 52 obiektów należących do osób fizycznych [ 10988 m<sup>2</sup>] – 6 budynków mieszkalnych , 12 budynków gospodarczych , 3 budynki inne oraz 31 obiektów w których zinwentaryzowano zdjęte płyty luzem.
- 2 obiekty należące do osób prawnych, JST [ 575 m<sup>2</sup>] - 2 obiekty w których zinwentaryzowano zdjęte płyty luzem.
- **II stopniu pilności → w którym wymagana jest ponowna ocena w terminie 1 roku** – 117 obiektów [38448 m<sup>2</sup>] w tym:
  - 113 obiektów należących do osób fizycznych [ 36481 m<sup>2</sup>] - 8 budynków mieszkalnych , 94 budynków gospodarczych oraz 11 obiektów innych ( wiaty, garaże, komórki, magazyny, świetlice itp.);
  - 2 obiekty należące do osób prawnych [ 401 m<sup>2</sup>] – 1 budynek gospodarczy oraz jeden budynek Inny (sklep).
  - 2 obiekty należące do JST [1566 m<sup>2</sup>]
- **III stopniu pilności → w którym wymagana jest ponowna ocena w terminie do 5 lat** – 2154 obiektów [ 575832 m<sup>2</sup>] w tym:
  - 2137 obiektów należących do osób fizycznych [ 570679 m<sup>2</sup>] – 562 budynków mieszkalnych, 1501 budynki gospodarcze, 28 budynków mieszkalno-gospodarczych oraz 62 inne obiekty budowlane ( wiaty , garaże, komórki, szopy itp.);
  - 7 obiektów należących do osób prawnych [ 2424 m<sup>2</sup>] – 3 budynki gospodarcze oraz 4 budynki inne ( sklep, magazyn, przemysłowy itp.)
  - 6 obiektów należących do JST [ 2729 m<sup>2</sup>]

Z oceny stanu i bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest wynika, że wyroby wykazane w inwentaryzacji to głównie płyty azbestowo – cementowe faliste WF-6 , NF-9 oraz płyty płaskie karo. W większości są to wyroby starsze niż 20 lat bez powłok zabezpieczających, ale w dobrym stanie technicznym. Wyjątki stanowią płyty z dużymi uszkodzeniami, które głównie znajdują się w gospodarstwach opuszczonych, nie funkcjonujących.



## 6. Harmonogram realizacji programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Bedlno.

Usuwanie wyrobów zawierających azbest to proces długoterminowy z uwagi na wysokość potrzebnych środków finansowych z przewidywanym terminem zakończenia do końca 2032 roku.

Poniższa tabela przedstawia zadania do realizacji obejmujące okres do 2032 roku

Tabela 8. Harmonogram realizacji programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Bedlno.

L.p	Działanie	Jednostka wdrażająca	Czas realizacji działania
1.	Inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Bedlno	Wójt Gminy	czerwiec-lipiec 2012 roku
2.	Opracowanie (projektu) Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Bedlno	Wójt Gminy	2012- 2013 rok
3.	Wprowadzenie danych z inwentaryzacji do bazy danych azbestowych z uwzględnieniem działek ewidencyjnych i obrębów.	Wójt Gminy	sierpień-wrzesień 2012 roku
4.	Działalność informacyjno-edukacyjna mieszkańców o negatywnych skutkach wpływu wyrobów zawierających azbest na zdrowie człowieka	Wójt Gminy , Instytucje wspomagające np. szkoły , Softyisi, lokalna prasa	2012 – 2032 (zadanie ciągłe)
5.	Działalność informacyjna mieszkańców dotycząca możliwości pozyskiwania środków finansowych na usuwanie wyrobów zawierających azbest	Wójt Gminy , Instytucje wspomagające np. szkoły , Softyisi, lokalna prasa	2012-2032 (zadanie ciągłe)
6.	Aktualizacja bazy danych azbestowych zgodnie z oceną ilości i stanu wyrobów zawierających azbest oraz wpływających informacji od osób fizycznych	Wójt Gminy	2012 – 2032 (cyklicznie na początku każdego roku)
7.	Przekazywanie informacji Marszałkowi Województwa o rodzaju, ilości i miejscach występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska w tym azbestu	Wójt Gminy	2012 – 2032 (cyklicznie do dnia 31 marca każdego roku)
8.	Rejestr wniosków i ich realizacja zgodnie z zachowaniem stopnia pilności usuwania wyrobów zawierających azbest.	Wójt Gminy	2012 – 2032 (zadanie ciągłe)
9.	Usuwanie wyrobów zawierających azbest , z nieruchomości osób fizycznych, jednostek budżetowych i innych instytucji.	Uprawnione firmy do demontażu odbioru i transportu odpadów zawierających azbest , właściciela nieruchomości, jednostki budżetowe i inne instytucje	2012-2032 (zadanie ciągłe)



## 7. Kalkulacja szacunkowych kosztów realizacji programu.

Szacunkowe koszty usuwania wyrobów zawierających azbest uzależnione są od następujących kosztów jednostkowych na które składają się następujące czynniki :

- ◀ koszty demontażu wyrobów azbestowych ;
- ◀ koszty transportu odpadów niebezpiecznych na składowisko ;
- ◀ koszty składowania – unieszkodliwiania;

Dodatkowym kosztem jest koszt wymiany wyrobów azbestowych na bezazbestowe.

Analiza rynku wśród przedsiębiorców zajmujących się demontażem, transportem i odstawieniem do utylizacji na składowisko wyrobów zawierających azbest wykazała dość szeroki wachlarz cenowy tych usług. Jest to związane zarówno z pracami dekarskimi jak i odległością od składowiska sposobem unieszkodliwiania oraz różnymi cenami samego składowania na składowisku.

### **Szacunkowe koszty w rozbiciu na poszczególne czynniki:**

- demontaż wyrobów azbestowych, zabezpieczenie, załadunek, transport i utylizację  $18\text{zł/m}^2 - 32\text{zł/m}^2$ .
- zabezpieczenie oraz transport (np. płyt luzem)  $- 7\text{zł/m}^2 - 12\text{zł/m}^2$
- transport  $- 5\text{zł/km} - 8\text{zł/km}$

### **Koszty unieszkodliwiania - składowanie na składowiskach najbliższej położonych od Gminy Bedno:**

- Składowisko odpadów niebezpiecznych w m. Pukinin gm. Rawa Mazowiecka woj. łódzkie [ odległość 70 km]  $- 200\text{zł/tona}$  ;
- Składowisko EKO Radomsko Sp. z o. o Płoszów gm. Radomsko woj. łódzkie [ odległość 140 km]  $- 160\text{zł/tona} - 180\text{zł/tona}$ ;
- Składowisko odpadów niebezpiecznych Konin woj. wielkopolskie [ 90 km]  $- 210\text{zł/tona}$ .

Reasumując i uśredniając koszty jednostkowe, oraz biorąc pod uwagę wyliczoną w inwentaryzacji ilość wyrobów azbestowych możemy wyszacować iż:

### **Koszt usunięcia wyrobów azbestowych z terenu Gminy Bedno wyniesie:**

- koszty obejmujące demontaż wyrobów azbestowych, zabezpieczenie, załadunek, transport i utylizację  $618304,00\text{ m}^2 \times 25\text{zł/m}^2$  (przyjęta średnia cena) =  $15\,457\,600,00\text{zł}$
- koszty obejmujące zabezpieczenie, transport oraz utylizację ( płyty luzem) :  $7539\text{ m}^2 \times 10\text{zł/m}^2$  (przyjęta średnia cena) =  $75\,390,00\text{zł}$

Koszty usunięcia wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Bedno ogółem  $15\,532\,990,00\text{zł}$

Koszt ten rozłożony będzie do 2032 roku, a po uwzględnieniu i założeniu, że wskaźnik inflacji wynosi 0,02 koszty te mogą sukcesywnie do wskaźnika inflacji corocznie wzrastać lub z uwagi na konkurencyjność firm na rynku maleć.





Szacunkowo możemy też wyliczyć iż koszt na który składa się demontaż, zabezpieczenie, załadunek, transport i unieszkodliwianie wyrobów azbestowych przeciętnego dachu :

- domu jednorodzinnego wynosi :

$$140\text{m}^2 \text{ dachu} \times 25 \text{ zł/m}^2 = 3\,500,00 \text{ zł}$$

- budynku gospodarczego wynosi:

$$350 \text{ m}^2 \text{ dachu} \times 25 \text{ zł/m}^2 = 8\,750,00 \text{ zł}$$

**Szacunkowe koszty usunięcia wyrobów azbestowych na terenie Gminy Bedno uwzględniające poszczególne stopnie pilności**

• na które składa się demontaż, zabezpieczenie, załadunek, transport i utylizacja wyrobów azbestowych wyniosą :

Koszty usunięcia wyrobów azbestowych dla osób fizycznych :

I stopień pilności  $4024 \text{ m}^2 \times 25 \text{ zł/m}^2 = 100\,600,00 \text{ zł}$

II stopień pilności  $36481 \text{ m}^2 \times 25 \text{ zł/m}^2 = 912\,025,00 \text{ zł}$

III stopień pilności  $570679 \text{ m}^2 \times 25 \text{ zł/m}^2 = 14\,266\,975,00 \text{ zł}$

Koszty usunięcia wyrobów azbestowych dla osób prawnych :

II stopień pilności  $401 \text{ m}^2 \times 25 \text{ zł/m}^2 = 10\,025,00 \text{ zł}$

III stopień pilności  $2424 \text{ m}^2 \times 25 \text{ zł/m}^2 = 60\,600,00 \text{ zł}$

Koszty usunięcia wyrobów azbestowych dla JST :

II stopień pilności  $1566 \text{ m}^2 \times 25 \text{ zł/m}^2 = 39\,150,00 \text{ zł}$

III stopień pilności  $2729 \text{ m}^2 \times 25 \text{ zł/m}^2 = 68\,225,00 \text{ zł}$

• na które składa się zabezpieczenie, załadunek, transport i utylizacja wyrobów azbestowych wyniosą:

Koszty usunięcia wyrobów azbestowych dla osób fizycznych, prawnych, JST :

I stopień pilności  $7539 \text{ m}^2 \times 10 \text{ zł/m}^2 = 75\,390,00 \text{ zł}$

Jak wynika z przeprowadzonej inwentaryzacji oraz wyżej wymienionych szacunkowych wyliczeń uwzględniających poszczególne stopnie pilności, koszty usunięcia wyrobów azbestowych będą sukcesywnie rozłożone w czasie do 2032 roku i nie mogą być dokładnie określone ile wyniosą w poszczególnych latach.



Prowadzony monitoring na szczeblu gminnym będzie wskazywał ile usunięto wyrobów w poszczególnych latach, jaki jest koszt usuniętych już wyrobów oraz ile pozostaje wyrobów jeszcze do usunięcia.

Z uwagi iż, Gmina nie posiada własnych środków finansowych tak wysokich jak wyliczono szacunkowo na usunięcie wyrobów azbestowych, będzie wnioskowała o dotację z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska w Łodzi. Wielkość dotacji na ten cel może być różna i zmieniać się w zależności od posiadanych środków finansowych. W chwili obecnej refundacja wynosi do 99 % poniesionych kosztów. Gmina w zależności od dysponowania własnymi środkami finansowymi, przyjmuje w drodze uchwały Rady Gminy łączną kwotę środków finansowych na to zadanie, procent dofinansowania oraz maksymalną kwotę dofinansowania do 1 m<sup>2</sup>.

Szczegółowe warunki pomocy finansowej winny zostać określone w „Regulaminie ...” przyjętym odrębnym dokumentem, a w przypadku 99 % dotacji środków zewnętrznych należałoby przyjąć regulamin opracowany przez dotującego – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Łodzi. O kolejności przydzielanego dofinansowania w ramach dostępnych na to zadanie w danym roku środków decydować będzie kolejność zgłaszanych wniosków oraz stopień pilności określony w inwentaryzacji na podstawie „Oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest”.



## 8. Źródła pozyskiwania środków finansowych na realizację programu.

„Program oczyszczania kraju z azbestu na lata 2009-2032” w swoich założeniach dotyczących usuwania azbestu przedstawia następujące formy finansowania:

- środki własne właścicieli obiektów;
- środki własne inwestorów prywatnych;
- środki własne jednostek samorządu terytorialnego;
- środki funduszy ochrony środowiska;
- środki pomocowe Unii Europejskiej ( tzw. programy operacyjne)

Samorzady terytorialne dążąc do sukcesywnego usunięcia wyrobów zawierających azbest starają się pozyskiwać środki zewnętrzne dając możliwość dofinansowania powyższych działań co ma istotne znaczenie dla prywatnych właścicieli obiektów, dla których usunięcie wyrobów zawierających azbest oraz zastąpienie nowymi (np. pokrycia dachowe) znacznie przekracza ich możliwości finansowe.

W poszczególnych województwach instrumenty finansowe wspierające bezpieczne eliminowanie z użytkowania wyrobów azbestowych oferowane są przez następujące instytucje:

- Wojewódzkie Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej ;
- Bank Ochrony Środowiska S.A. (BOŚ) we współpracy z WFOŚiGW;
- Regionalny Program Operacyjny dla poszczególnych województw;

### Instrumenty oferowane przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Łodzi

*Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Łodzi*  
ul. Łąkowa 11, 90-562 Łódź  
tel. (042) 663-41-00, faks (042) 639-51-21  
e-mail: [fundusz@wfoSIGW.lodz.pl](mailto:fundusz@wfoSIGW.lodz.pl)  
[www.wfoSIGW.lodz.pl](http://www.wfoSIGW.lodz.pl)

Dofinansowanie realizacji zadania z zakresu usuwania wyrobów zawierających azbest odbywa się w formie dotacji udzielanej jednostkom samorządu terytorialnego ( JST), a za ich pośrednictwem innym podmiotom. Kwota dofinansowania zadania wynosi 99% jego kosztów kwalifikowalnych. Za koszty kwalifikowalne uznaje się koszty związane z jego realizacją służące uzyskaniu efektu rzeczowego i ekologicznego. W ramach zadań związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest dofinansowywane są więc koszty dotyczące demontażu, transportu oraz unieszkodliwiania odpadów azbestowych. Fundusz nie pokrywa kosztów zakupu nowych materiałów ( np. nowego pokrycia dachowego) oraz kosztów związanych ze zdjęciem starej konstrukcji dachowej.





*Formy wsparcia:*

Fundusz oferuje dofinansowanie w formie:

- pożyczek;
- dotacji;
- przekazania środków państwowym jednostkom budżetowym
- pożyczki pomostowej

Ponadto Fundusz udziela dotacji w formie:

- dopłaty do oprocentowania kredytów bankowych;
- częściowej spłaty kapitału kredytów bankowych.

W przypadku osób fizycznych formą dofinansowania jest dopłata do oprocentowania kredytu udzielonego przez bank współpracujący z Funduszem oraz dotacja przeznaczona na częściową spłatę kapitału kredytu, która realizowana jest za pośrednictwem banku na podstawie zawartej przez Fundusz umowy o współpracy ( Program Priorytetowy).

Dofinansowanie zadań udzielane jest na podstawie umów cywilnoprawnych. Fundusz nie przyznaje pomocy finansowej na zadania, które zostały zakończone przed datą złożenia wniosku o ich dofinansowanie.

**Instrumenty oferowane przez BOŚ we współpracy z Wojewódzkim Funduszem Ochrony Środowiska**

Bank Ochrony Środowiska w Łodzi

Oddział BOŚ w Łodzi

90-368 Łódź, ul. Piotrkowska 166/168

tel. (0-42) 636-74-54, faks (0-42) 636-75-17

e-mail: [lodz@bosbank.pl](mailto:lodz@bosbank.pl)

BOS Oddział w Łodzi współpracuje z Wojewódzkim Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w zakresie preferencyjnego kredytowania inwestycji polegających na usuwaniu wyrobów zawierających azbest realizowanych na terenie województwa łódzkiego. Umowa została zawarta na czas nieokreślony.

**Instrumenty oferowane przez JST :**

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001r. – Prawo Ochrony Środowiska

(t.j. Dz. U. z 2013r. poz. 1232 z późn. zm.) istnieje możliwość finansowania lub dofinansowania kosztów inwestycyjnych związanych z działaniami na rzecz ochrony środowiska z budżetu gminy w tym:

- Podmiotów niezaliczanych do sektora finansów publicznych , a szczególności:
  - osób fizycznych ;
  - wspólnot mieszkaniowych;
  - osób prawnych;



- Jednostek sektora finansów publicznych będących gminnymi lub powiatowymi osobami prawnymi:  
Zasady udzielania dotacji celowej na działania związane m.in. z usuwaniem wyrobów zawierających azbest określa w drodze uchwały Rada Gminy, a udzielenie dotacji następuje na podstawie umowy zawartej przez gminę.

## 9. Zarządzanie, organizacja, wdrażanie i monitoring systemu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest.

Program usuwania wyrobów zawierających azbest dla Gminy Bedlno, aby stać się dokumentem obowiązującym na danym terenie musi zostać przyjęty przez Radę Gminy Bedlno w formie uchwały. Przed podjęciem ww uchwały projekt programu musi zostać przedstawiony Regionalnemu Dyrektorowi Ochrony Środowiska w Łodzi i Państwowemu Wojewódzkiemu Inspektorowi Sanitarnemu w celu uzyskania stosownych opinii dotyczących strategicznej oceny oddziaływania na środowisko „Programu..” ustawa z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko

Rysunek 8 . Zarządzania programem – schemat



Organizacja zarządzania systemem usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest wymaga ścisłej współpracy wszystkich jednostek i instytucji odpowiedzialnych za realizację poszczególnych zadań programu oraz wszystkich jednostek wspierających, biorących pośredni udział w jego realizacji. Koordynatorem jest Wójt Gminy, a merytorycznie odpowiedzialna za realizację programu jest osoba na stanowisku ds. ochrony środowiska.

Wdrażanie programu usuwania wyrobów zawierających azbest powinno być realizowane zgodnie z :

- „Programem Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032”
- Wojewódzkim Programem Usuwania Azbestu( jeżeli taki jest uchwalony);
- Programem Ochrony Środowiska;





- Wojewódzkim Planem Gospodarki Odpadami;

Jednocześnie wdrażanie programu powinno być spójne z przyjętym harmonogramem działań, a za jego aktualizację odpowiedzialność powinna zostać sędowana na jedną osobę lub jednostkę odpowiedzialną za jego realizację, współpracującą ze wszystkimi organizacjami wspomagającymi.

#### Monitoring systemu usuwania wyrobów zawierających azbest

Głównym celem monitoringu jest sprawdzenie stopnia realizacji Programu oraz systemu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy. Minister Gospodarki ( monitoring na szczeblu krajowym) jest administratorem bazy azbestowej prowadzonej za pośrednictwem sieci Internet pod adresem [www.bazaazbestowa.gov.pl](http://www.bazaazbestowa.gov.pl), której, integralną częścią jest rejestr wyrobów azbestowych prowadzony przez Marszałka Województwa ( monitoring na szczeblu wojewódzki). Powyższy system teleinformatyczny umożliwia gromadzenie i przetwarzanie informacji na poziomie gminnym, powiatowym i wojewódzkim oraz graficzne przedstawienie tych informacji. Wójt Gminy (monitoring na szczeblu gminnym) po przeprowadzonej szczegółowej inwentaryzacji w całej gminie i wprowadzeniu jej do Bazy azbestowej systematycznie aktualizuje dane wprowadzone do bazy poprzez informacje uzyskiwane od osób fizycznych zobligowanych do składania ww informacji Wójtowi do dnia 31 stycznia każdego roku . Jednym z elementów monitoringu na szczeblu gminnym jest raport składany Radzie Gminy z wykonania programu corocznie lub raz na dwa lata co pozwala kontrolować ilość usuniętych odpadów zawierających azbest oraz ilość środków finansowych wydatkowanych na usuwanie azbestu. W sprawozdaniu finansowym należy uwzględnić podział na środki własne gminy oraz środki pozyskane z WFOŚ i GW. Do zadań Rady Gminy należy również zatwierdzenie harmonogramu rzeczowo - finansowego na rok następny lub na kolejne 2 lata.

Raport przedkładany Radzie Gminy powinien opierać się na analizie wskaźników ujętych w poniższym monitoringu.

„Program .....” powinien być dokumentem zmieniającym się w czasie do 2032 roku i realizowanym zgodnie z harmonogramem działań oraz aktualizowanym w zależności od możliwości technicznych i finansowych.

Wprowadzenie programu oraz jego upowszechnienie będzie skutkowało podnoszeniem świadomości społeczności lokalnej i skutecznej eliminacji wyrobów zawierających azbest na terenie gminy.

Schemat monitoringu systemu usuwania wyrobów zawierających azbest przedstawia poniższa tabela.

Schemat monitoringu systemu usuwania wyrobów zawierających azbest przedstawia poniższa tabela.



Tabela 9. Monitoring systemu usuwania wyrobów zawierających azbest

LP.	Wskaźnik	Jednostka	2014 rok	2015 rok	20... Rok
Wskaźnik środowiskowy					
1.	Ilość wyrobów zawierających azbest /inwentaryzacja na początku roku/	m <sup>2</sup>			
2.	Ilość odpadów zawierających azbest w przeliczeniu na km <sup>2</sup> powierzchni gminy	Mg/km <sup>2</sup> /rok			
3.	Ilość usuniętych wyrobów azbestowych	m <sup>2</sup>			
4.	Ilość wyrobów poddanych procesowi unieszkodliwiania ogółem	m <sup>2</sup>			
5.	Ilość wyrobów poddanych procesowi unieszkodliwiania w I stopniu pilności	%			
6.	Ilość wyrobów poddanych procesowi unieszkodliwiania w II stopniu pilności	%			
7.	Ilość wyrobów poddanych procesowi unieszkodliwiania w III stopniu pilności	%			
Wskaźnik finansowy					
1.	Ogólny koszt utylizacji azbestu	zł			
2.	Koszt utylizacji azbestu /środki finansowe własne gminy/	zł			
3.	Koszt utylizacji azbestu /środki pozyskane z WFOŚ i GW /	zł			
4.	Koszty utylizacji azbestu /środki pozyskane z innych źródeł /	zł			
5.	Środki finansowe wydatkowane na przeprowadzenie kampanii informacyjno-edukacyjnej mieszkańców gminy	zł			
Wskaźnik świadomości społecznej					
1.	Ilość przeprowadzonych kampanii informacyjno-edukacyjnych mieszkańców gminy	Ilość/opis			
2.	Udział społeczeństwa na rzecz usuwania azbestu	%			
3.	Ilość wniosków zgłoszonych przez mieszkańców gminy w sprawie usuwania odpadów zawierając azbest wynikających z Programu z uwzględnieniem stopnia pilności	Ilość /st.pilności/ opis			



## 10. Prognoza oddziaływania na środowisko programu usuwania wyrobów zawierających azbestu dla Gminy Bedno.

Głównym celem prognozy oddziaływania na środowisko programu jest określenie wpływów, celów i zadań zarówno krótko jak i długoterminowych zawartych w „Programie...” na środowisko.

Prognoza wskazuje możliwe negatywne skutki realizacji Programu oraz sposoby przeciwdziałania tym skutkom. Zgodnie z harmonogramem „Program ...” dla Gminy Bedno przewiduje realizację następujących zadań na lata 2012-2032 :

- Inwentaryzację wyrobów zawierających azbest - która wskazuje ile i w jakim stopniu pilność znajdują się wyroby zawierające azbest na terenie gminy ;
- Działalność informacyjno-edukacyjna mieszkańców za pomocą ulotek, mediów lokalnych i organizacji wspomagających ( szkoły), wykazująca negatywne skutki wpływu wyrobów zawierających azbest na zdrowie człowieka;
- Działalność informacyjna mieszkańców dotycząca możliwości pozyskiwania środków finansowych na usuwanie wyrobów zawierających azbest;

Wszystkie te zadania mają na celu doprowadzenie do usunięcia jak największej ilości wyrobów zawierających azbest, a co za tym idzie eliminację negatywnych skutków oddziaływania na środowisko azbestu.

W opracowanym dla Gminy Bedno „ Programie...” nie przewiduje się znaczącego oddziaływania założonych celów i zadań na formy ochrony przyrody, powietrze, powierzchnię ziemi oraz zdrowie i życie ludzi, ponieważ wszystkie prace związane z demontażem i transportem wyrobów zawierających azbest prowadzone będą przez przeszkolonych pracowników firm posiadających zezwolenie na prowadzenie działalności w tym zakresie. Unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest będzie dokonywane poprzez składowanie na specjalistycznym składowiskach odpadów zawierających azbest położonych jak najbliżej Gminy Bedno tj. Płoszów, Pukinin woj. łódzkie oraz Konin woj. Wielkopolskie. Profesjonalne wykonanie prac demontażowych, transportowych oraz prawidłowe unieszkodliwianie odpadów zapewniają eliminację do minimum pylenia wyrobów zawierających azbest, których uwalnianie będzie miało jedynie charakter lokalny w obrębie wykonywanych prac a tym samym nie będzie negatywnie oddziaływać na mieszkańców gminy i poszczególne komponenty środowiska. Nie przewiduje się również wywierania negatywnych skutków na **NATURE 2000** zajmującą dolinę rzeki Bzury. Wręcz przeciwnie realizacja „Programu...” w perspektywie do 2032 roku może skutkować jedynie pozytywnie na poprawę środowiska poprzez zmniejszenie, a następnie całkowite wyeliminowanie wyrobów zawierających azbest z terenu gminy.





Wszelkie działania związane z azbestem powinny być wykonywane zgodnie z zapisami zawartymi w Programie, zapewniającymi wymaganą ochronę środowiska, w związku z czym przedstawianie rozwiązań służących zapobieganiu, ograniczaniu i kompensacji ewentualnych negatywnych oddziaływań, nie jest zasadne.

Realizacja „Programu...” nie będzie miała transgranicznego oddziaływania na środowisko. Pozytywne oddziaływanie „Programu...” na środowisko skutkowało będzie przede wszystkim poprawą stanu zdrowotnego mieszkańców tutejszej gminy i wpłynie korzystnie na wygląd krajobrazu. Realizacja „Programu...” wpłynie pozytywnie na jakość powietrza, wody, gleby. Realizacja programu przyczyni się do objęcia wszystkich posiadaczy odbiorem odpadów zawierających azbest, co zapobiegnie tworzeniu dzikich składowisk. Demontaż i zbiórkę będą prowadziły specjalistyczne firmy. Pozytywne oddziaływanie będzie miało charakter stały i długoterminowy. Realizacja „Programu...” przyniesie pozytywny efekt ekologiczny. Negatywne oddziaływanie „Programu...” może w niewielkim stopniu powstawać podczas demontażu wyrobów zawierających azbest. Oddziaływanie to może mieć charakter: krótkoterminowy i długoterminowy, bezpośredni i pośredni oraz skumulowany. Przy spełnieniu warunków i sposobów bezpiecznego usuwania azbestu 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 i Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 5 sierpnia 2010 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest, realizacja „Programu...” nie spowoduje negatywnych oddziaływań na środowisko, w tym powietrze.

Głównym efektem ekologicznym podejmowanych działań programowych będzie całkowite usunięcie wszystkich wyrobów zawierających azbest z terenu gminy, co przyniesie pozytywny skutek ekologiczny zarówno dla zdrowia ludzi, jak i stanu środowiska naturalnego.



## 11. Podsumowanie

Celem tego opracowania jest doprowadzenie do sukcesywnej eliminacji wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Bedno. Wskazanie zagrożeń związanych z narażeniem na azbest ma cel edukacyjny skierowany do użytkowników nieruchomości na których on występuje. Często nieświadomość ludzka może prowadzić do negatywnych skutków zdrowotnych związanych z narażeniem na uboczne działanie nieprawidłowego postępowania z odpadami zawierającymi azbest.

Aktualnie obowiązujące przepisy prawne w sposób szczegółowy precyzują sposoby postępowania, począwszy od oceny stanu technicznego tych materiałów poprzez ich usuwanie i stosowane wówczas zabezpieczenia, pakowanie i transport po ich unieszkodliwianie czyli prawidłowe składowanie. Poprzez stosowanie odpowiednich procedur można zapewnić bezpieczną eksploatację materiałów zawierających azbest, zagwarantować bezpieczne usuwanie tych materiałów i wreszcie ich unieszkodliwianie. Należy pamiętać, że wszystkie powyższe czynności niosą za sobą skutki finansowe i to one stwarzają poważny problem.

Opracowanie to pokazuje na podstawie inwentaryzacji ile wyrobów zawierających azbest głównie pokryć dachowych – eternitu w różnych stopniach pilności znajduje się na terenie Gminy Bedno.

W „Programie...” określono harmonogram realizacji zadań z perspektywą do 2032 roku, wyliczono szacunkowe koszty związane z demontażem i utylizacją wyrobów zawierających azbest i wskazano możliwe źródła finansowania i sposoby pozyskiwania środków.

### Wnioski:

Opracowanie powyższego „Programu...” przewiduje następujące korzyści dla Gminy Bedno :

- systematyczne usuwanie i utylizację wyrobów zawierających azbest ,
- zwiększenie świadomości w zakresie negatywnych skutków oddziaływania azbestu na zdrowie człowieka,
- sukcesywną likwidację negatywnego oddziaływania azbestu na środowisko,
- poprawę wyglądu estetycznego zabudowy mieszkalno – gospodarczej na terenie gminy ,
- stały nadzór (monitoring ) nad właściwym postępowaniem z wyrobami zawierającymi azbest.



## 12. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Opracowanie programu usuwania azbestu stanowi jedno z zadań samorządu terytorialnego, które zostało określone w Programie Oczyszczania Kraju z azbestu na lata 2009-2032 przyjętym przez Radę Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej stanowiący załącznik do uchwały Nr 39/2010 Rady Ministrów z dnia 15 marca 2010 roku

Azbest - jest nazwą handlową włóknistych mineralów, które pod względem chemicznym są uwodnionymi krzemianami metali, zawierającymi w swoim składzie magnez, sód, wapń lub żelazo. Pod względem mineralogicznym rozróżnia się dwie grupy azbestów: *grupę serpentynów* i *grupę amfiboli*. Azbest to minerał naturalnie występujący dość powszechnie w przyrodzie ale tylko w niewielu miejscach kuli ziemskiej był szeroko eksploatowany na skalę przemysłową do połowy lat osiemdziesiątych, czyli do momentu udowodnienia szkodliwego oddziaływania tego minerału na zdrowie człowieka. Specyficzne właściwości jakie posiada azbest jak wytrzymałość mechaniczna i termiczna, elastyczność, odporność na wysokie temperatury, na działanie kwasów, alkali i wody morskiej sprawiły, że minerał ten znalazł szerokie zastosowanie w różnego rodzaju gałęziach przemysłowych takich jak: Budownictwo, Energetyka, Przemysł chemiczny, Transport.

Zgodnie z przeprowadzoną inwentaryzacją wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Bedno występuje 625843 m<sup>2</sup> [6884,273 Mg] azbestu w postaci pokryć dachowych (eternitu) określanych wg tablic parametrów technicznych jako płyty azbestowo - cementowe płaskie – W 1 oraz płyty azbestowo cementowe faliste – W 2. Na podstawie danych uzyskanych z Urzędu Gminy Bedno zinwentaryzowano 23585 m [943,40Mg] rur azbestowo-cementowych.

Chorobotwórcze działanie azbestu jest związane z wchłanianiem zawieszonych w powietrzu włókien azbestowych drogą oddechową. Wielkość zagrożenia zależy od rodzaju azbestu, wielkości włókien i ich stężenia w powietrzu oraz czasu narażenia. Największe zagrożenie stanowią włókna respirabilne przedostające się do pęcherzyków płucnych z wdychanym powietrzem. Wyniki dotychczasowych badań wskazują, że zatrzymywanie chryzotyłu w górnych drogach układu oddechowego jest bardziej prawdopodobna niż amfiboli. Usuwanie zaś chryzotyłu jest również bardziej skuteczne, a więc retencja amfiboli w płucach jest większa. Cechą szczególną azbestu jest to, że włókna gromadzą się i pozostają w tkance płucnej w ciągu całego życia powodując po wielu czasem po kilkudziesięciu latach zmiany chorobowe, a w następstwie prowadzą do występowania nowotworów złośliwych.

Użytkownikiem wyrobów zawierających azbest jest każda osoba fizyczna lub prawna użytkująca przedmiot lub obiekt, pomieszczenie lub przestrzeń, gdzie znajdują się wyroby zawierające azbest.

Z uwagi na uznanie azbestu za substancję rakotwórczą i wysoce szkodliwą dla zdrowia to posiadanie





prawa własności obiektów lub przestrzeni zawierającej tę substancję rodzi szczególne obowiązki prawne dla właścicieli, a także tych użytkowników na których te obowiązki zostały przeniesione w drodze prawnej ( np. dzierżawy wieczyste).

W Polsce czas użytkowania azbestu jest określony średnio od 20-50 lat. Czynnikiem negatywnie wpływającym na obecny stan wyrobów azbestowych( pokryć dachowych i elewacji ) był ich nieprawidłowy montaż - dotyczy to głównie terenów wiejskich, powodujący pękanie płyt, kruszenie oraz ich odkształcanie. Dodatkowym czynnikiem jest nieprzebranie terminów konserwacji lub jej całkowity brak.

Właściciel, użytkownik wieczysty lub zarządca nieruchomości, a także obiektu, urządzenia budowlanego, instalacji przemysłowej lub innego miejsca zawierającego azbest winien przeprowadzić kontrolę stanu tych wyrobów w terminach wynikających z oceny stanu tych wyrobów

Wyroby zawierające azbest zakwalifikowane zgodnie z oceną do wymiany na skutek nadmiernego zużycia lub uszkodzenia powinny być usunięte przez właściciela, użytkownika wieczystego lub zarządcę nieruchomości, urządzenia budowlanego, instalacji przemysłowej lub innego miejsca zawierającego azbest.

Na wykonawcy prac ciężką specjalną obowiązkami przy zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest. W Polsce przepisy określające zasady bezpiecznego postępowania z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest narzuciły szereg obowiązków na użytkowników wyrobów azbestowych w związku z powyższym problematyka bezpiecznego postępowania z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest została uszeregowana w bloku tematycznym obejmującym łącznie 6 procedur:

Opracowana na podstawie inwentaryzacji diagnoza stanu pokazuje ile wyrobów zawierających azbest i w jakim stopniu pilności znajduje się na terenie Gminy Bedno .

Przedstawiony harmonogram realizacji „Programu...” wskazuje działania w perspektywie do 2032 roku, a kalkulacja kosztów przybliży jakie środki finansowe będą potrzebne na jego realizację.

W „Programie...” wskazano możliwe źródła finansowania do których należą: środki własne właścicieli obiektów, środki własne inwestorów prywatnych, środki własne jednostek samorządu terytorialnego, środki funduszy ochrony środowiska, środki pomocowe Unii Europejskiej ( tzw. programy operacyjne).

W programie przedstawiono również system zarządzania i monitoring systemu usuwania azbestu.



### 13. Literatura

1. Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032 załącznik do uchwały Nr 32/2010 Rady Ministrów z dnia 15 marca 2010 r.;
2. Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2014, załącznik do uchwały Nr 217 Rady Ministrów z dnia 24 grudnia 2010 r.;
3. Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016;
4. Plan Gospodarki Odpadami Województwa Łódzkiego 2012 ;
5. Program Ochrony Środowiska Województwa Łódzkiego na lata 2008-2011 z perspektywą na lata 2012-2015;
6. Azbest i materiały zawierające azbest w budynkach i budowlach. Minimalizacja ryzyka emisji włókien podczas usuwania materiałów zawierających azbest – red. Dyczek J., AGH Kraków, 2005;
7. Zanieczyszczenie Środowiska Azbestem, Skutki Zdrowotne – Raport z badań – opracowanie : Neonila Szeszenia-Dąbrowska, Wojciech Sobola – Instytut Medycyny Pracy IM. PROF.J.NOFERA Łódź 2010;
8. Program Usuwania Azbestu i Wyrobów Zawierających Azbest Stosowanych Na Terytorium Polski – Informator o zadaniach jednostek samorządu terytorialnego – Ministerstwo Gospodarki i Pracy, Warszawa 2005;
9. Poradnik Stosowania Przepisów i Procedur Dotyczących Pozyskiwania z Krajowych i Zagranicznych Funduszy Pomocowych Dodatkowych Środków Finansowych Na Usuwanie Materiałów Zawierających Azbest - Ministerstwo Gospodarki Departament Przemysłu Warszawa 2006;
10. Poradnik Dla Użytkowników Wyrobów Azbestowych – Ministerstwo Gospodarki Departament Instrumentów Wsparcia, Warszawa 2008 ;
11. Bezpieczne postępowanie z azbestem i materiałami zawierającymi azbest – red. Dyczek J., AGH Kraków 2007;
12. Poradnik Finansowanie Usuwania Azbestu Ze Środków Krajowych i Unijnych w latach 2009 -2013 Ministerstwo Gospodarki Departament Instrumentów Wsparcia;
13. Raporty o stanie środowiska w województwie łódzkim z lat 2000 – 2010;

[www.bazaazbestowa.gov.pl](http://www.bazaazbestowa.gov.pl)

[www.mg.gov.pl](http://www.mg.gov.pl)

[www.gajanet.pl](http://www.gajanet.pl)

[www.pip.gov.pl](http://www.pip.gov.pl)



#### 14. Załączniki.

##### Wykaz załączników:

Załącznik nr 1 - Ocena stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest;

Załącznik nr 2 - Wzór oznakowania wyrobów i odpadów zawierających azbest;

Załącznik nr 3 - Wykaz składowisk przyjmujących odpady zawierające azbest;

Załącznik nr 4 - Informacja o wyrobach zawierających azbest i miejscu ich wykorzystania;

Załącznik nr 5 - Informacja o wyrobach zawierających azbest, których wykorzystywanie zostało zakończone;

Załącznik nr 6 – Zgłoszenie budowy lub robót budowlanych nie wymagających pozwolenia na budowę.

Załącznik nr 7 - Wykaz firm w województwie łódzkim zajmujących się kompleksowo wyrobami zawierającymi azbest.

Załącznik nr 8 - Wzór Karty Przekazania Odpadu.

Załącznik nr 9- Wzór Karty Ewidencji Odpadu.





## OCENA

## stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest

Nazwa miejsca/obiektu/urządzenia budowlanego/instalacji (przemysłowej):

Adres miejsca/obiektu/urządzenia budowlanego/instalacji (przemysłowej):

Rodzaj zabudowy<sup>1)</sup>:Numer działki ewidencyjnej<sup>2)</sup>:Numer obrębu ewidencyjnego<sup>3)</sup>:Nazwa, rodzaj wyrobu<sup>4)</sup>:Ilość wyrobów<sup>4)</sup>:Data sporządzenia poprzedniej oceny<sup>5)</sup>:

Grupa/ nr	Rodzaj i stan wyrobu	Punkty	Ocena
1	2	3	4
<b>I</b>	<b>Sposób zastosowania azbestu</b>		
1	Powierzchnia pokryta masą natryskową z azbestem (turkret)	30	
2	Tynk zawierający azbest	30	
3	Lekkie płyty izolacyjne z azbestem (ogółem obj. < 1 000 kg/m <sup>3</sup> )	25	
4	Pozostałe wyroby z azbestem (np. pokrycia dachowe, elewacyjne)	10	
<b>II</b>	<b>Struktura powierzchni wyrobu z azbestem</b>		
5	Duże uszkodzenia powierzchni, naruszona struktura włókien	60	
6	Niewielkie uszkodzenia powierzchni (rysy, odpryski, zafamania), naruszona struktura włókien	30	
7	Ściśnięta struktura włókien przy braku warstwy zabezpieczającej lub jej dużych ubytkach	15	
8	Warstwa zabezpieczająca bez uszkodzeń	0	
<b>III</b>	<b>Możliwość uszkodzenia powierzchni wyrobu z azbestem</b>		
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	
<b>IV</b>	<b>Miejsce użytkowania wyrobu w stosunku do pomieszczeń użytkowych</b>		
14	Bezpośrednio w pomieszczeniu	30	
15	Za zawieszonym, nieuszczelnym sufitem lub innym pokryciem	25	
16	W systemie wentylacji pomieszczenia (kanały wentylacyjne)	25	
17	Na zewnątrz obiektu (np. tynk)	20	
18	Elementy obiektu (np. osłony balkonowe, filarki międzypokładowe)	10	
19	Za zawieszonym szczelnym sufitem lub innym pokryciem, ponad pyłoszczelną powierzchnią lub poza szczelnym kanałem wentylacyjnym	5	



1	2	3	4
20	Bez kontaktu z pomieszczeniem (np. na dachu odizolowanym od pomieszczeń mieszkalnych)	0	
<b>V</b>	<b>Wykorzystanie miejsca/obiektu/urządzenia budowlanego/instalacji przemysłowej</b>		
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	Nie użytkowane (np. opuszczone zabudowania mieszkalne lub gospodarskie, wyłączone z użytkowania obiekty, urządzenia lub instalacje)	0	
<b>SUMA PUNKTÓW OCENY</b>			
<b>STOPIEŃ PILNOŚCI</b>			

**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)

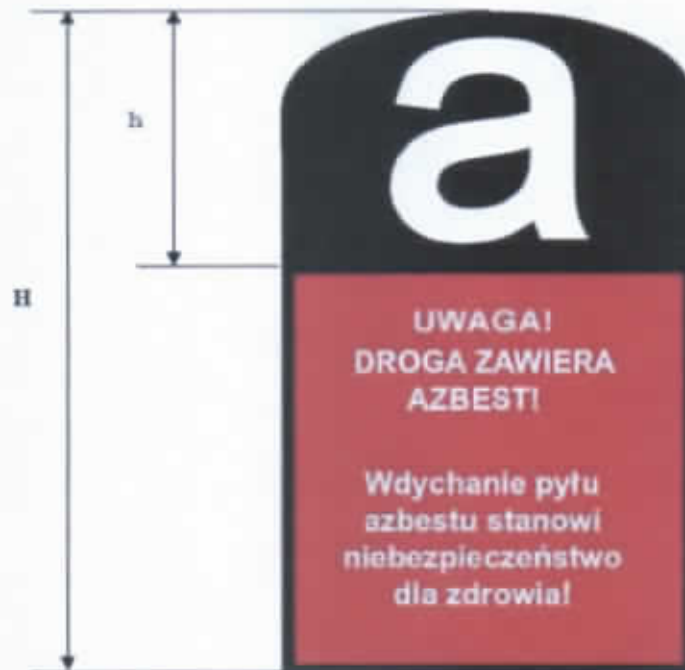
.....  
(miejscowość, data)

.....  
(adres lub pieczęć z adresem)

**Objaśnienia:**

- <sup>1)</sup> Należy podać rodzaj zabudowy: budynek mieszkalny, budynek gospodarczy, budynek przemysłowy, inny.
- <sup>2)</sup> Należy podać numer obrębu ewidencyjnego i numer działki ewidencyjnej faktycznego miejsca występowania azbestu.
- <sup>3)</sup> 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 ciemne azbestowo-kauczukowe,
  - przędza specjalna, w tym włókna azbestowe obrabiane,
  - szczeliwa azbestowe,
  - taśmy tkane i plecione, sznury i sznurki,
  - wyroby azbestowo-kauczukowe, z wyjątkiem wyrobów ciemnych,
  - papier, tektura,
  - inne wyroby zawierające azbest, oddzielnie niewymienione, w tym papier i tektura, podać jakie.
- <sup>4)</sup> Ilość wyrobów azbestowych podana w jednostkach masy (Mg) oraz w jednostkach właściwych dla danego wyrobu (m<sup>2</sup>, m<sup>3</sup>, mb).
- <sup>5)</sup> Należy podać datę przeprowadzenia poprzedniej oceny; jeśli jest to pierwsza ocena, należy wpisać „pierwsza ocena”.

Wzór oznakowania wyrobów i odpadów zawierających azbest



Wszystkie wyroby zawierające azbest lub ich opakowania powinny być oznakowane w następujący sposób:

- a) oznakowanie zgodne z podanym wzorem powinno posiadać wymiary: co najmniej 5 cm wysokości ( $H$ ) i 2,5 cm szerokości,
- b) oznakowanie powinno składać się z dwóch części:
  - górną ( $h_1 = 40\% H$ ) zawierającej literę "a" w białym kolorze na czarnym tle,
  - dolną ( $h_2 = 60\% H$ ) zawierającej wyraźny i czytelny napis w białym lub czarnym kolorze na czerwonym tle,
- c) jeśli wyrób zawiera krocidolit, zwrot "zawiera azbest" powinien być zastąpiony zwrotem "zawiera krocidolit/azbest niebieski".



**Wykaz składowisk przyjmujących odpady zawierające azbest:**

Lp.	Województwo	Miejscowość	Gmina	Rodzaj Składowiska
1.	łódzkie	Pukin	Rawa Mazowiecka	ogólnodostępne
2.	łódzkie	Pleszów	Radomsko	ogólnodostępne
3.	Dolnośląskie	Wałbrzych	Wałbrzych	ogólnodostępne
4.	Dolnośląskie	Marczinowo	Trzebnica	ogólnodostępne
5.	Dolnośląskie	Trzebecz	Pułkowice	ogólnodostępne
6.	Kujawsko-Pomorskie	Bycz	Piotrków Kujawski	ogólnodostępne
7.	Kujawsko-Pomorskie	Małocieczowo	Pruszcz	ogólnodostępne
8.	Lubelskie	Poniatowa	Poniatowa	ogólnodostępne
9.	Lubelskie	Kraśnik	Kraśnik	ogólnodostępne
10.	Lubelskie	Srebrzyszcze	Chełm	ogólnodostępne
11.	Lubuskie	Chróstki	Gorzów Wielkopolski	ogólnodostępne
12.	Małopolskie	Oświęcim	Oświęcim	ogólnodostępne
13.	Małopolskie	Ujów	Bolesław	ogólnodostępne
14.	Małopolskie	Tarnów	Tarnów	ogólnodostępne
15.	Mazowieckie	Rachocin	Sierpc	ogólnodostępne
16.	Podkarpackie	Kozodrza	Ostrów	ogólnodostępne
17.	Podkarpackie	Młyn	Radymno	ogólnodostępne
18.	Podkarpackie	Pyznica	Pyznica	ogólnodostępne
19.	Podlaskie	Mitkowo	Mitkowo	Ogólnodostępne
20.	Pomorskie	Barkowo	Słupsk	Ogólnodostępne
21.	Pomorskie	Głwa Mała	Kwidzyn	Ogólnodostępne
22.	Pomorskie	Szadłki	Gdańsk	Ogólnodostępne
23.	Śląskie	Kiszka	Kiszka	Ogólnodostępne
24.	Śląskie	Jastrzębie Zdrój	Jastrzębie Zdrój	ogólnodostępne
25.	Świętokrzyskie	Dobrow	Turcepy	ogólnodostępne
26.	Warmińsko-Mazurskie	Pohwał	Zalwó	ogólnodostępne
27.	Warmińsko-Mazurskie	Elbląg	Elbląg	ogólnodostępne
28.	Wielkopolskie	Konin	Konin	ogólnodostępne
29.	Zachodniopomorskie	Sandów	Sandów	ogólnodostępne
30.	Zachodniopomorskie	Dalsze	Myślibórz	ogólnodostępne



**Informacja o wyrobach zawierających azbest<sup>1)</sup> i miejscu ich wykorzystania.**

1. Nazwa miejsca/urządzenia/instalacji, adres<sup>2)</sup>

.....

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

.....

3. Rodzaj zabudowy<sup>3)</sup>

.....

4. Numer działki ewidencyjnej<sup>4)</sup>

.....

5. Numer obrębu ewidencyjnego<sup>4)</sup>

.....

6. Nazwa, rodzaj wyrobu<sup>5)</sup>

.....

7. Ilość posiadanych wyrobów (m<sup>2</sup>, tony)<sup>3)</sup>

.....

8. Stopień pilności<sup>7)</sup>

.....

9. Zaznaczenie miejsca występowania wyrobów<sup>8)</sup>

a) Nazwa i numer dokumentu

b) Data ostatniej aktualizacji

10. Przewidywany termin usunięcia wyrobów

11. Ilość usuniętych wyrobów zawierających azbest przekazanych do unieszkodliwienia<sup>6)</sup>

.....

Data

(Podpis)

**Wyjaśnienia:**

1) Za wyrób zawierający azbest, uznaje się każdy wyrób zawierający więcej niż 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 łabie azbestowo-cementowe dla budownictwa,

- rury i rżnice azbestowo-cementowe,

- rury i rżnice azbestowo-cementowe postawione w ziemi,

- izolacje natrykowe środkami zawierającymi w swoim składzie azbest,

- wyroby ciemne azbestowo-kauczukowe,

- przędza specjalna, w tym włókna azbestowe obrabiane,

- szlachy azbestowe,

- tkaniny szare i plecione, sznury i sznurki,

- wyroby azbestowo-kauczukowe, z wyjątkiem wyrobów ciemnych,

- papier i tekstura,

- drogi zabezpieczone (drogi utwardzone odpadami zawierającymi azbest przed wejściem w życie ustawy z dnia 19

czerwca 1957 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest, po trwałym zabezpieczeniu przed emisją

włókien azbestu)

- drogi zabezpieczone (drogi utwardzone odpadami zawierającymi azbest przed wejściem w życie ustawy z dnia 19

czerwca 1957 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest, ale nie zabezpieczone trwale przed emisją

włókien azbestu)

- inne wyroby zawierające azbest, oddzielnie niewymienione, w tym papier i

tekstura, podaj jakie

6) Ilość wyrobów zawierających azbest należy podać w jednostkach właściwych dla

danego wyrobu (kg, m<sup>2</sup>, m<sup>3</sup>, m.b., km)

7) Według „Oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest” określonej w

załączniku I do rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 2 kwietnia 2004 (Dz.U. Nr 71, poz. 549 oraz z 2010 r.

Nr 152, poz. 1089).

8) Nie dotyczy osób fizycznych niebędących przedsiębiorcami. Należy podać nazwę i numer dokumentu oraz datę

jego ostatniej aktualizacji, w której zostały oznaczone miejsca występowania wyrobów zawierających azbest, w szczególności plan sytuacyjny terenu instalacji lub urządzenia

zawierającego azbest



**INFORMACJA O WYROBACH ZWIERAJĄCYCH AZBEST<sup>1)</sup>, KTÓRYCH WYKORZYSTYWANIE ZOSTAŁO ZAKOŃCZONE**

1. Miejsce, adres .....
2. Właściciel/zarządca\*):
  - a) osoba prawna - nazwa, adres, .....
  - b) osoba fizyczna - imię, nazwisko i adres .....
3. Tytuł własności .....
4. Nazwa, rodzaj wyrobu<sup>2)</sup> .....
5. Ilość (m<sup>2</sup>, tony)<sup>3)</sup> .....
6. Rok zaprzestania wykorzystywania wyrobów .....
7. Planowane usunięcia wyrobów: .....
- a) sposób .....
- b) przez kogo .....
- c) termin .....
8. Inne istotne informacje<sup>4)</sup> .....

.....  
(podpis)

Data .....

Objaśnienia:

\*) Niepotrzebne skreślić.

1) Za wyrób zawierający azbest uważa się każdy wyrób o stężeniu równym lub wyższym od 0,1 % azbestu.

2) 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 nie wymienione.

3) Podać podstawę zapisu (np. dokumentacja techniczna, spis z natury).

4) np. informacja o oznaczeniu na planie sytuacyjnym.





Wnioskodawca: ....., dnia ..... r.

.....  
(imię i nazwisko / nazwa\*)

.....  
(adres zamieszkania / siedziba\*)

.....  
(adres do korespondencji)

**STAROSTWO POWIATOWE**

W .....

Wydział Architektury i Budownictwa .

**ZGŁOSZENIE BUDOWY LUB ROBÓT BUDOWLANYCH NIE WYMAGAJĄCYCH POZWOLENIA NA BUDOWĘ**

W oparciu o art. 30 ust. 1 pkt .....ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. nr 156 poz. 1118), zgłaszam zamiar wykonania robót budowlanych polegających.....  
(określić rodzaj budowy bądź robót budowlanych, ich zakres i sposób wykonania)

na nieruchomości obejmującej działkę/ki nr.....ark..... obręb .....  
położonej w .....przy ul.....nr .....

Termin rozpoczęcia realizacji robót budowlanych:.....

\* niepotrzebne skreślić

**Załączniki:**

1. oświadczenie o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane,
2. szkice lub rysunki obrazujące zamierzenie budowlane (np. mapka terenu z zaznaczonym usytuowaniem obiektu, rozwiązania konstrukcyjne, dokumentacja fotograficzna stanu istniejącego terenu/ obiektu),
3. pozwolenia, opinie i uzgodnienia wymagane odrębnymi przepisami,
4. projekt zagospodarowania działki lub terenu wraz z opisem technicznym instalacji, wykonany przez projektanta posiadającego odpowiednie uprawnienia budowlane,
5. dokument stwierdzający udzielenie pełnomocnictwa lub prokury albo jego odpis, wypis lub kopię poświadczoną za zgodność z oryginałem,
6. dowód uiszczenia opłaty skarbowej w wysokości.....

.....  
(podpis wnioskodawcy lub pełnomocnika)



Załącznik nr 7

Wykaz firm w województwie łódzkim zajmujących się kompleksowo wyrobami zawierającymi azbest.

Nazwa firmy	Adres	Zasięg terytorialny	Zakres działalności
Adler Consulting	ul. Wojska Polskiego 190 91-726 Łódź	cała Polska	Praca z azbestem; Transport odpadów zawierających azbest; Identyfikacja azbestu w wyrobach; Oznaczanie zawartości azbestu; Szkolenia w zakresie azbestu; Programy i inne;
GAJAWI P.P.H.U	ul. Kopernika 62 90-553 Łódź	cała Polska	Praca z azbestem; Transport odpadów zawierających azbest; Identyfikacja azbestu w wyrobach; Oznaczanie zawartości azbestu; Szkolenia w zakresie azbestu;
PPH STANMAR	ul. Majdany 6a 99-300 Kutno	cała Polska	Praca z azbestem; Transport odpadów zawierających azbest; Identyfikacja azbestu w wyrobach; Oznaczanie zawartości azbestu; Szkolenia w zakresie azbestu;
ZSYP-BUD S.C.Ł SIDorowicz, W Mirski	Ul. Łagiewnicka 102/116 91-473 Łódź	Kraj/Warszawa/Łódź	Praca z azbestem; Identyfikacja azbestu w wyrobach; Oznaczanie zawartości azbestu; Szkolenia w zakresie azbestu;



## Wzór Karty Przekazania Odpadu

KARTA PRZEKAZANIA ODPADU		Nr karty <sup>1)</sup>	Rok kalendarzowy
Posiadacz odpadów, który przekazuje odpad <sup>2)</sup>	Transportujący odpad <sup>3)</sup>	Posiadacz odpadów, który przyjmuje odpad <sup>4)</sup>	
Adres <sup>5)</sup>	Adres <sup>6)</sup>	Adres <sup>7)</sup>	
Nr REGON <sup>8)</sup>	Nr REGON <sup>9)</sup>	Nr REGON <sup>10)</sup>	
Miejsce przekazania odpadów <sup>11)</sup>			
Rodzaj procesu przetwarzania, którego wynikiem został pobrany odpad <sup>12)</sup>			
Wnoszący o wydanie dokumentu potwierdzającego odczyn lub recykling <sup>13)</sup>		TKA <input type="checkbox"/>	REC <input type="checkbox"/>
Rodzaj odpadów <sup>14)</sup>	Rodzaj odpadów <sup>15)</sup>	Rodzaj odpadów <sup>16)</sup>	
Symbol <sup>17)</sup>	Masa przekazanych odpadów (t) <sup>18)</sup>	Data rozpoczęcia pracy pojazdu, przyczepy lubaczony <sup>19)</sup>	
Podpisem przekazanie odpadów	Podpisem wykonanie usługi transportu <sup>20)</sup>	Podpisem przyjęcie odpadów	
Data, miesiąc i podpis	Data, miesiąc i podpis	Data, miesiąc i podpis	

## Objaśnienia:

- 1) Numer jest nadawany przez posiadacza odpadów, który przekazuje odpad.
- 2) Podać imię i nazwisko lub nazwę podmiotu.
- 3) W przypadku odpadów komunalnych do wypełnienia karty przekazania odpadu jest obowiązany przedsiębiorca, który uzyskał zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie odbierania odpadów od właścicieli nieruchomości, o którym mowa w ustawie z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2005 r. Nr 236, poz. 2008, z późn. zm.), lub gminna jednostka organizacyjna, o której mowa w tej ustawie.
- 4) Dotyczy przedsiębiorcy transportującego odpady, niebędącego posiadaczem odpadów, działającego na zlecenie innego posiadacza odpadów, który zlecił mu wykonanie usługi transportu odpadów.
- 5) Podać adres zamieszkania lub siedziby podmiotu.
- 6) O ile posiada.
- 7) W przypadku gdy odpad jest transportowany kolejno przez dwóch lub więcej prowadzących działalność w zakresie transportu odpadów, w oznaczonych rubrykach należy podać wymagane dane i podpisy wszystkich transportujących odpad z zachowaniem kolejności transportowania odpadu.
- 8) Podać adres miejsca odbioru odpadu, pod który należy dostarczyć odpad, wskazany przez posiadacza odpadu transportującego odpady.
- 9) Dotyczy stacji demontażu w przypadku przekazywania odpadów powstałych w wyniku demontażu pojazdów wyczołanych z eksploatacji. Podać symbol R lub D. Symbole R określają procesy odczynu zgodnie z załącznikiem nr 5 do ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach. Symbole D określają procesy unieszkodliwiania odpadów zgodnie z załącznikiem nr 6 do ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach.
- 10) Dotyczy dokumentów wystawianych przez prowadzących odczyn lub recykling na podstawie ustawy z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej (Dz. U. z 2007 r. Nr 60, poz. 607, z późn. zm.).
- 11) Zgodnie z katalogiem odpadów stanowiącym załącznik do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112, poz. 1206).
- 12) W przypadku odpadów niebezpiecznych podać datę przekazania odpadu.
- 13) Karta może być stosowana jako jednorazowa karta przekazania odpadu lub jako zbiorcza karta przekazania odpadu, obejmująca odpad danego rodzaju przekazywany łącznie w czasie jednego miesiąca kalendarzowego, za pośrednictwem tego samego transportującego odpady temu samemu posiadaczowi odpadów.
- 14) Podać masę odpadów z dokładnością co najmniej do pierwszego miejsca po przecinku dla odpadów innych niż niebezpieczne; co najmniej do trzeciego miejsca po przecinku dla odpadów niebezpiecznych.
- 15) Dotyczy odpadów niebezpiecznych.



**Wzór Karty Ewidencji Odpadu**

KARTA EWIDENCJA ODPADU <sup>1)</sup>					Nr karty		Rok kalendarzowy			
Kod odpadu <sup>2)</sup>										
Rodzaj odpadu <sup>3)</sup>										
Procentowa zawartość PCB w odpadle <sup>4)</sup>										
Pozwacz odpadu <sup>5)</sup>										
Adres posiadacza odpadu <sup>6)</sup>										
Województwo		Gmina		Miejscowość		Telefon służbowy		Faks służbowy		
Ulica				Nr domu		Nr skrzynki		Kod pocztowy		
Miejsce prowadzenia działalności <sup>7)</sup>										
Województwo		Gmina		Miejscowość		Telefon służbowy		Faks służbowy		
Ulica				Nr domu		Nr skrzynki		Kod pocztowy		
Działalność w zakresie: <sup>8)</sup>										
W			Zb		Od		Lp		Ok	
<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
Gospodarowanie odpadami										
Miesiąc	Masa wybranych odpadów (Mg) <sup>9)</sup>	Masa odebranych odpadów komunalnych (Mg) <sup>10)</sup>	Masa przyjętych odpadów (Mg) <sup>11)</sup>	Nr karty przekazania odpadu <sup>12)</sup>	we własnym zakresie					
					objęty przekazaniem			nie objęty przekazaniem		
					masa (Mg) <sup>13)</sup>	miesiąc bieżący (l) <sup>14)</sup>	miesiąc unieszkodliwiania (l) <sup>15)</sup>	masa (Mg) <sup>16)</sup>	w karty przekazania odpadu <sup>16)</sup>	mie i rozwiła (miejscowość i nazwa spółdzielni)



Objaśnienia:

- <sup>1)</sup> W przypadku wytwarzania, zbierania, odzysku i unieszkodliwiania odpadów należy sporządzać osobną kartę ewidencji odpadu dla każdego miejsca prowadzenia działalności, z wyjątkiem usług, o których mowa w art. 3 ust. 3 pkt 22 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach. W przypadku odbierania odpadów komunalnych należy sporządzić osobno kartę dla każdej gminy, z terenu której odpady komunalne są odbierane. Nie dotyczy komunalnych osadów ściekowych stosowanych w celach, o których mowa w art. 43 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach, prowadzącego zakład przetwarzania, o którym mowa w ustawie z dnia 29 lipca 2005 r. o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz. U. Nr 180, poz. 1495, z późn. zm.), w zakresie odpadów powstałych w wyniku demontażu zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, oraz prowadzącego stację demontażu i prowadzącego punkt zbierania pojazdów, o których mowa w ustawie z dnia 20 stycznia 2005 r. o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji (Dz. U. Nr 25, poz. 202, z późn. zm.), w zakresie gospodarowania pojazdami wycofanymi z eksploatacji.
- <sup>2)</sup> Zgodnie z katalogiem odpadów stanowiącym załącznik do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112, poz. 1206).
- <sup>3)</sup> Dotyczy działalności w zakresie unieszkodliwiania PCB.
- <sup>4)</sup> Podać imię i nazwisko lub nazwę posiadacza odpadów. W przypadku odbierania odpadów komunalnych posiadaczem obowiązany do wypełnienia karty ewidencji odpadu jest przedsiębiorca, który uzyskał zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie odbierania odpadów od właścicieli nieruchomości, o którym mowa w ustawie z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2005 r. Nr 236, poz. 2008, z późn. zm.), lub gminna jednostka organizacyjna, o której mowa w tej ustawie.
- <sup>5)</sup> Podać adres zamieszkania lub siedziby posiadacza odpadów.
- <sup>6)</sup> Podać adres miejsca prowadzenia działalności. W przypadku posiadania decyzji na prowadzenie działalności na terenie całego kraju lub na określonym obszarze należy wskazać adres siedziby lub miejsca zamieszkania posiadacza odpadów. W przypadku przedsiębiorcy, który uzyskał zezwolenie na odbieranie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, o którym mowa w ustawie z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, należy podać województwo i gminę.
- <sup>7)</sup> Zaznaczyć symbolem X właściwy kwadrat: W – wytwarzanie odpadów, Zb – zbieranie odpadów, Od – odzysk, Un – unieszkodliwianie odpadów, Ok – odbieranie odpadów komunalnych.
- <sup>8)</sup> Podać masę odpadów z dokładnością co najmniej do pierwszego miejsca po przecinku dla odpadów innych niż niebezpieczne, co najmniej do trzeciego miejsca po przecinku dla odpadów niebezpiecznych.
- <sup>9)</sup> Nie dotyczy odpadów komunalnych.
- <sup>10)</sup> Odpady komunalne w rozumieniu definicji zawartej w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach.
- <sup>11)</sup> Wypełnia przedsiębiorca, który uzyskał zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie odbierania odpadów od właścicieli nieruchomości, o którym mowa w ustawie z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, lub gminna jednostka organizacyjna, o której mowa w tej ustawie.
- <sup>12)</sup> Podać nr karty przekazania, na podstawie której odpad został przyjęty. W przypadku przywozu odpadów na terytorium kraju należy wpisać „Przywóz do RP”. W przypadku przyjmowania odpadów z innego miejsca prowadzenia działalności danego posiadacza odpadów należy wskazać to miejsce, podając województwo, nazwę miejscowości, ulicę, nr domu i lokalu. W przypadku przyjmowania odpadów od posiadacza zwolnionego z obowiązku prowadzenia ewidencji odpadów rubryka pozostaje niewypełniona.
- <sup>13)</sup> Podać masę odpadów zagospodarowanych we własnym zakresie.
- <sup>14)</sup> Symbole R określają procesy odzysku zgodnie z załącznikiem nr 5 do ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach.
- <sup>15)</sup> Symbole D określają procesy unieszkodliwiania odpadów zgodnie z załącznikiem nr 6 do ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach.
- <sup>16)</sup> Podać nr karty przekazania odpadu, którą został przekazany innemu posiadaczowi odpadów. W przypadku wywozu odpadów poza terytorium kraju należy wpisać „Wywóz poza RP”. W przypadku przekazania odpadów osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym niebędącym przedsiębiorcami do wykorzystania na własne potrzeby zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 33 ust. 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach należy wpisać „Przekazane os. fiz.”. W przypadku przekazywania do innego miejsca prowadzenia działalności danego posiadacza odpadów należy wskazać to miejsce, podając województwo, nazwę miejscowości, ulicę, nr domu i lokalu.