



42-693 Krupski Młyn, ul. Główna 5
tel. (032) 285-70-13,
fax. (032) 284-84-36,
e-mail: atgroupsa@atgroupsa.pl
www.atgroupsa.pl
www.polskabezazbestu.pl
NIP: 645-19-95-494

Inwestor:

Urząd Gminy Sieradz
ul. Armii Krajowej 5
98 – 200 Sieradz



Temat opracowania:

PROGRAM USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST Z TERENU GMINY SIERADZ NA LATA 2011 - 2032

Zespół wykonawczy:

mgr inż. JOANNA FRANKE
mgr inż. ŁUKASZ BYSTRZANOWSKI

Prezes Zarządu

mgr PIOTR BUDZISZ

Przy współpracy z przedstawicielami Urzędu Gminy Sieradz

Data opracowania: wrzesień 2011r.

SPIS TREŚCI:

1.	WSTĘP	5
1.1.	Wprowadzenie.....	5
1.2.	Ogólna charakterystyka Gminy Sieradz.....	7
1.3.	Cel i zadania „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Sieradz na lata 2011 - 2032”	8
1.4.	Koncepcja zarządzania „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Sieradz na lata 2011- 2032”	11
1.5.	Opis zawartości dokumentu „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Sieradz na lata 2011 - 2032”	12
2.	CHARAKTERYSTYKA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST I ODDZIAŁYWANIE AZBESTU NA ZDROWIE CZŁOWIEKA	13
2.1.	Występowanie i zastosowanie azbestu.....	13
2.2.	Wpływ azbestu na organizm ludzki.	16
2.3.	Informowanie o ryzyku związanym z narażeniem na azbest występujący w środowisku.	17
3.	STAN PRAWNY W ZAKRESIE UŻYTKOWANIA I USUWANIA WYROBÓW I ODPADÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST.....	20
3.1.	Regulacje ustawowe	20
3.2.	Akty wykonawcze	21
3.3.	Zasady postępowania z wyrobami zawierającymi azbest w aspekcie obowiązującego prawa.	24
3.4.	Obowiązki właścicieli i zarządzających obiektami, instalacjami i urządzeniami zawierającymi azbest.....	25
3.5.	Obowiązki wykonawcy prac, polegających na usuwaniu wyrobów zawierających azbest.	30
3.6.	Zasady postępowania przy transporcie odpadów zawierających azbest.....	39
3.7.	Zasady składowania odpadów zawierających azbest.....	44
3.8.	Jakie warunki musi spełnić przedsiębiorca, aby rozszerzyć swoją działalność gospodarczą o demontaż i transport wyrobów zawierających azbest.....	47
4.	ZADANIA JEDNOSTEK SAMORZĄDU TERYTORIALNEGO W ZAKRESIE USUWANIA AZBESTU.	48
4.1.	„Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032”	48
4.2.	„Plan gospodarki odpadami dla Województwa Łódzkiego 2011 (z uwzględnieniem lat 2012 – 2015).....	52
4.3.	„Plan gospodarki odpadami dla gminy Sieradz”	55
5.	GOSPODAROWANIE WYROBAMI I ODPADAMI ZAWIERAJĄCYMI AZBEST W GMINIE SIERADZ.....	56

5.1. Wyroby zawierające azbest w Gminie Sieradz – rodzaj i ilość – prognoza.....	56
5.2. Kierunki i możliwości utylizacji odpadów zawierających azbest w gminie Sieradz.	64
5.3. Strategia w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest i unieszkodliwiania odpadów azbestowych.	66
5.4. Harmonogram realizacji „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Sieradz na lata 2011 – 2032”.	67
5.5. Oszacowanie kosztów usuwania wyrobów zawierających azbest na obszarze gminy Sieradz..	70
5.6. Możliwości pozyskania środków finansowych na działania związane z usuwaniem azbestu na terenie gminy Sieradz oraz składowaniem odpadów zawierających azbest.....	73
7. ZAŁĄCZNIKI	80
8. BIBLIOGRAFIA	105

Spis rysunków:

Rys.1. Położenie gminy Sieradz na tle powiatu sieradzkiego [źródło: Internet]	8
Rys.2. Schemat zarządzania "Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Sieradz na lata 2011- 2032" na poziomie lokalnym [źródło: opracowanie własne].....	11
Rys.3. Nagromadzenie wyrobów zawierających azbest w układzie wojewódzkim [źródło: „Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032”]	15
Rys. 5. Wykres przedstawiający oszacowanie ilości wyrobów zawierających azbest w poszczególnych obrębach gminy Sieradz w Mg.	58
Rys. 6. Wykres przedstawiający ilość wyrobów zawierających azbest w Mg przypadająca na km ² powierzchni gminy Sieradz bez uwzględnienia rur wodociągowo-kanalizacyjnych.....	59
Rys.7. Rozkład procentowy ilości zinwentaryzowanych wyrobów zawierających azbest w poszczególnych miejscowościach Gminy Sieradz.....	60
Rys.8. Ewidencja ilościowa stanu technicznego wyrobów zawierających azbest w obiektach będących własnością osób fizycznych i prawnych, zlokalizowanych na terenie gminy Sieradz.....	62
Rys.9. Ewidencja wagowa stanu technicznego wyrobów zawierających azbest w obiektach będących własnością osób fizycznych i prawnych, zlokalizowanych na terenie gminy Sieradz.....	63
Rys. 10. Procentowy udział stopnia pilności usuwania wszystkich wyrobów zawierających azbest z obiektów, zlokalizowanych na terenie gminy Sieradz.....	63

Spis tabel:

Tab. 1. Wskaźniki monitoringu realizacji „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Sieradz.”	10
Tab.2. Rodzaje i ilości wyrobów zawierających azbest - stan na dzień 31.12.2006 r.....	53

Tab.3. Przewidywana ilość odpadów zawierających azbest, które wymagają składowania w latach 2003 - 2032.....	55
Tab. 4. Oszacowanie ilości odpadu azbestowego w m ² i Mg w gminie Sieradz	57
Tab. 5. Oszacowanie ilości wyrobów zawierających azbest w gminie Sieradz.....	58
Tab.6. Zbiorcze wyniki inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest, zlokalizowanych na terenie gminy Sieradz.....	61
Tab.7. Ocena stanu technicznego wyrobów zawierających azbest w obiektach będących własnością osób fizycznych i prawnych, zlokalizowanych na terenie gminy Sieradz.	62
Tab. 8. Harmonogram działań zmierzający do usunięcia wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Sieradz na lata 2011 – 2032.....	69
Tab. 9. Wydatki z budżetu państwa pozostające w dyspozycji Ministra Gospodarki dla realizacji Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032	74

1. WSTĘP

1.1. Wprowadzenie

Podstawą opracowania „Programu usuwania azbestu i wyrobów azbestowych z terenu gminy Sieradz na lata 2011 - 2032” jest umowa zawarta pomiędzy Urzędem Gminy Sieradz a firmą AT GROUP S.A.

Niniejszy dokument nawiązuje do „Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 - 2032” przyjętego przez Radę Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej w dniu 15 marca 2010 roku. „Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Sieradz na lata 2011 – 2032” zwany dalej Programem wraz z przeprowadzoną we wrześniu 2011r. inwentaryzacją wyrobów zawierających azbest powstał na zamówienie władz gminy i ma na celu:

- wypełnienie obowiązku ustawowego dot. posiadania i wdrażania Programu,
- spowodowanie w konkretnej perspektywie czasowej wyeliminowania wyrobów zawierających azbest znajdujących się na terenie gminy.

Ponadto powstanie Programu otwiera drogę do dofinansowania działań związanych z demontażem, transportem i składowaniem (utyлизacją) wyrobów azbestowych wreszcie jego realizacja wpłynie wydatnie na poprawę stanu środowiska poprzez podwyższenie jakości powietrza atmosferycznego, a tym samym zwiększy komfort życia, pracy i wypoczynku w gminie, podnosząc efektywnie atrakcyjność gminy oraz wartość materialną obiektów, tym samym poprawiając status ekonomiczny mieszkańców.

W „Programie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Sieradz na lata 2011 – 2032”, w oparciu o wyniki analiz stanu istniejącego (na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji) opracowano kierunki działań i wytyczono cele oraz zadania strategiczne (z podaniem harmonogramów realizacji i określeniem kosztów eksploatacyjnych systemu oraz kosztów inwestycyjnych zadań). Realizacja tych działań umożliwi spełnienie obowiązujących wymogów prawnych, uporządkowanie i scentralizowanie gospodarki odpadami zawierającymi azbest oraz poprawę jakości środowiska na terenie gminy Sieradz..

Realizacja zadań przewidzianych w tym "Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 - 2032" wymaga zaangażowania administracji publicznej i różnych instytucji działających na trzech poziomach:

- centralnym: Rada Ministrów, minister właściwy do spraw gospodarki, Główny Koordynator "Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032"
- wojewódzkim: wojewoda, samorząd województwa,

- lokalnym: samorząd powiatowy, samorząd gminny.

Ponadto Program przewiduje:

- do 2012 r. przeprowadzenie pełnej i rzetelnej inwentaryzacji oraz ustalenie rozmieszczenia terytorialnego azbestu i wyrobów zawierających azbest,
- utworzenie i uruchomienie elektronicznego Systemu Informacji Przestrzennej do monitoringu usuwania wyrobów zawierających azbest,
- podjęcie prac legislacyjnych umożliwiających egzekwowanie obowiązków nałożonych na podmioty fizyczne i prawne oraz zasilanie danymi elektronicznego systemu monitorowania realizacji Programu,
- zwiększenie zaangażowania administracji samorządowej, szczególnie gmin.

Aby przewidziane w „Programie (...)” zadania mogły zostać zrealizowane niezbędne jest zaangażowanie administracji publicznej wszystkich stopni oraz różnych instytucji na szczeblu krajowym, wojewódzkim i lokalnym. „Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 - 2032” zakłada na poziomie lokalnym realizację zadań Programu przy zaangażowaniu zarówno samorządów powiatowych jak i gminnych. Do kompetencji samorządów winno należeć: nadzorowanie realizacji Programu i wykorzystania przyznanych środków finansowych, prowadzenie lokalnej polityki społecznej w zakresie opłat za składowanie odpadów zawierających azbest, np. w stosunku do uboższych właścicieli obiektów – częściowe lub całkowite zwalnianie z opłat; inicjowanie i organizowanie innych form pomocy dla mieszkańców przy usuwaniu wyrobów zawierających azbest.

Gmina Sieradz kładzie duży nacisk na stan środowiska naturalnego. Dzięki dofinansowaniu otrzymanym w ramach konkursu „Azbest!” organizowanym przez Ministerstwo Gospodarki, wychodząc naprzeciw rozwiązaniu problemu likwidacji azbestu na swoim terenie, zleciła przeprowadzenie inwentaryzacji odpadów zawierających azbest z obiektów budowlanych mieszczących się na terenie gminy oraz opracowanie niniejszego „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Sieradz na lata 2011 – 2032”.

1.2. Ogólna charakterystyka Gminy Sieradz

Gmina Sieradz położona jest w zachodniej części woj. łódzkiego, w powiecie sieradzkim. Jej powierzchnia wynosi 182 km², co stanowi około 12% powierzchni powiatu. Od północy graniczy z gminą Warta, od wschodu z gminami Zduńska Wola i Zapolice, od południa z gminami Burzenin i Brzeźnio, a od zachodu z gminą Wróblew. Przez obszar gminy rozciąga się rozległa dolina rzeki Warty. Według podziału fizyczno-geograficznego Kondrackiego teren gminy znajduje się w prowincji Nizin Środkowopolskich (318) obejmując jej trzy mezoregiony:

- Wysoczyznę Łaską (318.19) na północnym-wschodzie gminy,
- Kotlinę Sieradzką (318.18) w centralnym pasie,
- Wysoczyznę Złoczewską (318.22) na południowym-zachodzie gminy.

Gmina Sieradz jest gminą wiejską obejmującą swoim zasięgiem 32 sołectwa: Biskupice, Bobrowniki, Bogumiłów, Borzewisko, Chałupki, Charłupia Mała, Chojne, Czartki, Dąbrowa Wielka, Dąbrówka, Dębina, Dzierlin, Dzigorzew, Grabowiec, Grądy, Jezioro, Kamionaczyk, Kłocko, Kolonia Okręglica, Kowale, Kuśnie, Łosieniec, Męcka Wola, Mnichów, Okręglica, Podłężyce, Ruda, Rzechta, Sokołów, Stoczki, Sucha, Wiechucice. Z analizy liczby ludności na przestrzeni kilku ostatnich lat (okres 2000-2003) wynika, że gmina charakteryzuje się wzrostem ilości mieszkańców. W 2003r. liczba ludności gminy wynosiła 9 777 osób. Średnia gęstość zaludnienia wynosi 53 os/km². Wśród sołectw o najwyższej liczbie mieszkańców należy wymienić : Kłocko, Charłupia Mała, Chojne oraz Ruda.

Na terenie gminy znajduje się 58 obiektów i obszarów przyrodniczych poddanych ochronie prawnej. Ogólna powierzchnia obszarów objętych ochroną prawną wynosi około **6 860,9 ha** co stanowi **38%** powierzchni gminy. Występujące na terenie gminy formy ochrony przyrody to: rezerwat przyrody „Półboru”, fragment Parku Krajobrazowego „Międzyrzecza Warty i Widawki”, fragment „Nadwarciańskiego” Obszaru Chronionego Krajobrazu, 49 pomniki przyrody w tym grupy, 1 aleja zabytkowa i 3 użytki ekologiczne: „Dąbrowa”, „Dąbrowa II”, „Chojne Starorzecze”.

Rys.1. Położenie gminy Sieradz na tle powiatu sieradzkiego [źródło: Internet]



1.3. Cel i zadania „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Sieradz na lata 2011 - 2032”

Nadrzędnym długoterminowym celem „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Sieradz na lata 2011 – 2032” jest:

Wyeliminowanie szkodliwego wpływu i niebezpiecznych dla zdrowia skutków powodowanych azbestem u mieszkańców Gminy Sieradz oraz likwidacja negatywnego oddziaływania azbestu na środowisko naturalne.

Cel ten pozostaje w ścisłej relacji z celami zdefiniowanymi w krajowym "Programie Oczyszczania Kraju z azbestu na lata 2009 – 2032". Osiągnięcie tego celu będzie możliwe w perspektywie długoterminowej (okres ok. 21 lat) poprzez usunięcie z terenu miasta stosowanych od wielu lat wyrobów zawierających azbest do 2032 roku.

Ogólnym zadaniem Programu jest określenie warunków sukcesywnego usuwania wyrobów zawierających azbest. Zatem w Programie ujęto zagadnienia:

- Edukacji poprzez informowanie społeczeństwa gminy Sieradz o szkodliwości azbestu, obowiązków dotyczących postępowania z wyrobami zawierającymi azbest oraz o sposobach bezpiecznego ich usuwania oraz unieszkodliwiania,
- Współpracy z lokalnymi mediami oraz organizacjami społecznymi,
- Utworzenia centrum danych o lokalizacji istniejących wyrobów zawierających azbest,
- Podejmowania w miarę potrzeby odpowiednich działań administracyjnych w stosunku do właścicieli lub zarządców obiektów szczególnie zagrożonych,
- Współpracy z wojewodą, samorządem województwa oraz samorządem powiatowym, w zakresie zadań wynikających z „Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032” przyjętego przez Radę Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej w dniu 15 marca 2010r.,
- Pozyskania środków na bezpieczną likwidację wyrobów zawierających azbest,
- Współpracy z przedsiębiorstwami zajmującymi się usuwaniem wyrobów zawierających azbest.

Niniejszy Program ma charakter lokalny, jest jednak spójny z założeniami ogólnopolskiego. Zakłada on realizację następujących zadań:

1. Inwentaryzację i utworzenie bazy danych o lokalizacji istniejących wyrobów zawierających azbest. Wiedza o tym ile jest azbestu, w jakiej postaci i jego stanie oraz gdzie jest zlokalizowany była dotychczas niewielka;
2. Edukacja mieszkańców w zakresie szkodliwości azbestu, obowiązków dotyczących postępowania z wyrobami zawierającymi azbest oraz sposobów bezpiecznego ich usuwania oraz unieszkodliwiania;
3. Podjęcie działań w kierunku pozyskania funduszy ze źródeł zewnętrznych na realizację Programu;
4. Odbiór i unieszkodliwienie odpadów azbestowych z nieruchomości osób fizycznych i wspólnot mieszkaniowych;

5. Bieżący monitoring realizacji Programu i okresowe raportowanie jego realizacji władzom oraz mieszkańcom.

Tab. 1. Wskaźniki monitoringu realizacji „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Sieradz.”

Lp.	Wskaźniki monitoringu	Jednostka miary
1.	Ilość odpadów zawierających azbest w przeliczeniu na m ² powierzchni miasta przed rozpoczęciem realizacji Programu	m ² /rok
2.	Ilość odpadów zawierających azbest w przeliczeniu na m ² powierzchni miasta w kolejnych latach realizacji Programu	m ² /rok
3.	Procentowa ilość usuniętych odpadów zawierających azbest w stosunku do ilości zinwentaryzowanej przed realizacją Programu	%
4.	Procentowa ilość usuniętych odpadów zawierających azbest w stosunku do ilości zinwentaryzowanej w poprzednim roku realizacji Programu	%
5.	Nakłady poniesione na usunięcie odpadów zawierających azbest	PLN/rok
6.	Ilość dzikich wysypisk odpadów zawierających azbest	szt.

6. Okresowa weryfikacja i aktualizacja zapisów Programu,
7. Udzielanie pomocy finansowej osobom fizycznym i jednostkom organizacyjnym miasta w usuwaniu odpadów zawierających azbest.

Cele i zadania zostały sprecyzowane w rozdziale 5.

Zakłada się, iż gmina Sieradz sfinansuje koszty (w przypadku posiadania środków finansowych):

1. demontażu pokrycia dachowego;
2. załadunku na terenie nieruchomości odpadów zawierających azbest i ich transport;
3. ich składowania i unieszkodliwiania.

Ilość usuniętych wyrobów zawierających azbest w danym roku uzależniona będzie od ilości środków finansowych pochodzących z funduszy własnych i zewnętrznych.

Rada Gminy będzie uchwałała corocznie w budżecie gminy stosowne środki na realizację Programu.

Gmina Sieradz będzie podejmować starania w celu pozyskiwania funduszy ze źródeł zewnętrznych, a w szczególności z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Łodzi.

1.4. Koncepcja zarządzania „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Sieradz na lata 2011- 2032”.

Interdyscyplinarność „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Sieradz na lata 2011 - 2032” powoduje konieczność koordynacji wszystkich jednostek i instytucji przedmiotowo odpowiedzialnych za realizację poszczególnych zadań lub pośrednio biorących udział w ich realizacji. Dlatego też zadania przewidziane w Programie będą realizowane na czterech płaszczyznach co przedstawia poniższy schemat.

Rys.2. Schemat zarządzania "Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Sieradz na lata 2011- 2032" na poziomie lokalnym [źródło: opracowanie własne]



Zarządzanie, organizację i wdrażanie Programu powierza się organom gminy w ramach swych kompetencji i określonych zadań (Rada Gminy, wójt). Jednostką koordynującą działania w zakresie organizacji, wdrażania i realizacji Programu będzie osoba zajmująca się ochroną środowiska i gospodarką komunalną w Urzędzie Gminy.

1.5. Opis zawartości dokumentu „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Sieradz na lata 2011 - 2032”

Zgodnie z wytycznymi dotyczącymi przygotowania Programu w zakresie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest, niniejszy dokument zawiera:

Rozdział 1

• **Wstęp.** W rozdziale ujęto informacje ogólne nt. obowiązków przypisanych gminie wynikających z realizacji krajowego Programu; charakterystykę Gminy Sieradz, nadrzędny długoterminowy cel i zadania Programu oraz koncepcję zarządzania Programem.

Rozdział 2

• **Charakterystyka wyrobów zawierających azbest i oddziaływanie azbestu na zdrowie człowieka.** W tym rozdziale przedstawiono charakterystykę azbestu i jego zastosowanie, sposoby bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest i metody ich usuwania, oddziaływanie azbestu na zdrowie ludzi oraz zasady informowania o ryzyku związanym z narażeniem na azbest występujący w środowisku.

Rozdział 3

• **Stan prawny w zakresie użytkowania i usuwania wyrobów i odpadów zawierających azbest.** W rozdziale tym przedstawiono wybrane akty prawne dotyczące użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest oraz procedury postępowania z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest.

Rozdział 4

• **Zadania jednostek samorządu terytorialnego w zakresie usuwania azbestu.** W rozdziale przedstawiono koncepcję zarządzania Programem oraz zadania w zakresie zarządzania Programem na poszczególnych poziomach.

Rozdział 5

• **Gospodarowanie wyrobami i odpadami zawierającymi azbest na terenie Gminy Sieradz.** W rozdziale przedstawiono ilość wyrobów zawierających azbest wymagających usunięcia wraz z pojemnością potrzebnych składowisk oraz strategię w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest i unieszkodliwiania odpadów azbestowych, tj. cele w perspektywie krótko-, średnio- i długoterminowej wraz z harmonogramem realizacji przedsięwzięć i ich kosztami oraz źródłami finansowania.

Rozdział 6.

• **Wnioski końcowe.** Podsumowanie wraz z wnioskami.

2. CHARAKTERYSTYKA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST I ODDZIAŁYWANIE AZBESTU NA ZDROWIE CZŁOWIEKA

2.1. Występowanie i zastosowanie azbestu.

Azbest jest nazwą handlową odnoszącą się do sześciu minerałów włóknistych. Pod względem chemicznym są to uwodnione krzemiany magnezu, żelaza, wapnia i sodu. Rozróżnia się następujące typy azbestu: chryzotyl (włóknista odmiana serpentynu, tj. uwodnionego krzemianu magnezu), amozyt (krzemian żelazowo-magnezowy, krokidolit (krzemian sodowo-żelazowy), antofilit (krzemian magnezowy zawierający żelazo).

Pomimo, iż występowanie azbestu w przyrodzie jest dosyć powszechne, tylko w kilku miejscach na świecie prowadzona była jego eksploatacja na skalę przemysłową. Polska nie posiada złóż azbestu nadających się do eksploatacji przemysłowej.

Azbest posiada szczególne właściwości fizyczno – chemiczne, które sprawiły, że znalazł on zastosowanie w produkcji wielu elementów. Do tych właściwości należą:

- odporność na wysoką temperaturę,
- odporność na chemikalia, kwasy, zasady, wodę morską,
- odporność na ścieranie,
- duża sprężystość i wytrzymałość mechaniczną,
- elastyczność,
- izolacja termiczna i elektryczna,
- słabe przewodnictwo ciepła.

Azbest szeroko stosowany był w kilku dziedzinach gospodarki, przede wszystkim w budownictwie, ale także w energetyce, transporcie i przemyśle chemicznym. Najważniejszymi zastosowaniami azbestu są:

- wyroby azbestowo-cementowe produkowane z azbestów chryzotylowego i amfibolowych, takie jak: pokrycia dachowe, rury ciśnieniowe, płyty okładzinowe i elewacyjne zawierające od 10 do 35% azbestu;
- wyroby izolacyjne stosowane do izolacji kotłów parowych, wymienników ciepła, zbiorników, przewodów rurowych oraz ubrań i tkanin ognioodpornych. Zawierają one w zależności od przeznaczenia od 75 do 100% azbestu, głównie chryzotylu;
- wyroby uszczelniające: tektury, płyty azbestowo-kauczukowe, szczeliwa plecione,

- wyroby cierne, takie jak: okładziny cierne i taśmy hamulcowe stosowane do różnego typu hamulców,
- wyroby tekstylne: sznury i maty,
- wyroby hydroizolacyjne: lepiki asfaltowe, kity uszczelniające, asfalty drogowe uszlachetnione, zaprawy gruntujące, papa dachowa, płytki podłogowe, zawierające od 20 do 40% azbestu.

Wśród wyrobów azbestowych można wydzielić dwie grupy produktów:

- ❖ **wyroby miękkie** (łamliwe, kruche) o gęstości mniejszej niż 1000 kg/m^3 – charakteryzują się dużym procentowym udziałem azbestu (ponad 60%) i małym udziałem spoiwa, przez co łatwo ulegają uszkodzeniom, powodując duże emisje pyłu azbestowego, a tym samym bardziej szkodliwe dla zdrowia (np. wyroby tkane i przędzone, płaszcze azbestowo-gipsowe, płyty i tektury miękkie, płytki podłogowe PCW, elementy uszczelkowe sprzętu AGD),
- ❖ **wyroby twarde** (niekruche, sztywne) o gęstości większej niż 1000 kg/m^3 – wyroby powszechnie stosowane w budownictwie, o niskiej procentowej zawartości minerałów azbestowych (poniżej 20%) i wysokiej zawartości substancji wiążącej (np. cementu), dzięki czemu bardzo trwałe i emitujące małe ilości pyłu azbestowego (głównie w wyniku obróbki mechanicznej), a tym samym mniej groźne dla zdrowia (np. płyty płaskie i faliste azbestowo-cementowe, rury azbestowo-cementowe, elementy konstrukcji wielokondygnacyjnych, przewody kominowe, zsypy).

Szacuje się (w skali kraju), że ok. 96% ogólnej ilości wyrobów zawierających azbest stanowią płyty azbestowo-cementowe (faliste i płaskie). Od lat 80-tych ubiegłego wieku produkcja i zużycie azbestu na świecie systematycznie malało, przy czym począwszy od roku 2001 obserwuje się trend wzrostowy w tym zakresie. W 2005 r. światowa produkcja azbestu wynosiła ok. 2,4 mln ton rocznie. Najwięksi producenci azbestu to Rosja, Chiny, Kazachstan, Kanada, Brazylia i Zimbabwe, zaś największymi konsumentami tego surowca są kraje Azji, Ameryki Południowej oraz byłego Związku Radzieckiego.

Rys.3. Nagromadzenie wyrobów zawierających azbest w układzie wojewódzkim [źródło: „Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032”]



Produkcja płyt azbestowo-cementowych w Polsce rozpoczęła się w 1907 roku w Krakowie, następnie w Lublinie (ok.1910r.) i w Ogrodzieńcu k/Zawiercia (ok. 1920r.). Jednak stosowanie azbestu na szeroką skalę na terenie Polski w budownictwie nastąpiło w latach 60-tych, po uruchomieniu następnych 4 dużych zakładów wyrobów azbestowo-cementowych. Głównym surowcem stosowanym do produkcji był azbest chryzotylowy, ale do połowy lat osiemdziesiątych do produkcji rur ciśnieniowych stosowany był także krokidolit oraz niewielkie ilości amozytu.

Produkcja płyt azbestowo-cementowych w Polsce została zakazana ustawą z dnia 19 czerwca 1997 r. *o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest* (Dz. U. Nr 101, poz. 628 z 1997 r. i Nr 156 z 1998 r.). Zgodnie z ustawą w Polsce do 28 września 1998 r. została całkowicie zakończona produkcja płyt azbestowo-cementowych (a wcześniej innych wyrobów zawierających azbest).

Natomiast po 28 marca 1999 r. obowiązuje zakaz obrotu azbestem i wyrobami zawierającymi azbest. Wyjątek stanowią wyroby z zawartością azbestu, które nie posiadają jeszcze swoich zamienników ze względu na ekstremalne warunki pracy. Wykaz takich wyrobów zawarty jest w rozporządzeniach ministra właściwego do spraw gospodarki w sprawie dopuszczenia wyrobów zawierających azbest do produkcji lub do wprowadzania na polski obszar celny. Dotyczy to azbestu włóknistego sprowadzanego do produkcji diafragmy wykorzystywanej do elektrolizy przeponowej przy produkcji chloru i wyrobów azbestowo-kauczukowych.

2.2. Wpływ azbestu na organizm ludzki.

Wyroby azbestowe, zastosowane jako materiał budowlany nie stanowią zagrożenia dla mieszkańców, jeżeli są prawidłowo eksploatowane. Chorobotwórcze działanie azbestu występuje w wyniku wdychania włókien zawieszonych w powietrzu (oznacza to, że dopóki włókna nie są uwolnione do powietrza nie stanowią zagrożenia dla zdrowia). Azbest może być także obecny w wodzie, napojach i pokarmach, skąd przenika do organizmu człowieka. Jednak nie ma dowodów świadczących o tym, że azbest dostający się do organizmu drogą pokarmową jest szkodliwy dla zdrowia.

Naturalne źródła emisji włókien azbestowych w praktyce mają mniejsze znaczenie niż źródła związane z działalnością człowieka. Obecnie po zaprzestaniu produkcji wyrobów zawierających azbest tymi źródłami są:

- niewłaściwie składowane odpady azbestowe, w tym tzw. dzikie wysypiska, szczególnie w lasach i odkrytych wyrobiskach,
- użytkowanie wyrobów azbestowych co w konsekwencji prowadzi do zanieczyszczenia powietrza pyłem azbestowym w wyniku: korozji i mechanicznych uszkodzeń płyt azbestowo-cementowych, ścierania tarcz sprzęgłowych i hamulcowych,
- niewłaściwe usuwanie z dachów i elewacji wyrobów zawierających azbest,
- urządzenia grzewcze, wentylacyjne, klimatyzacyjne i izolacje zawierające azbest. Są to źródła występujące wewnątrz pomieszczeń. Stosowanie wyrobów azbestowych, a w konsekwencji możliwość uwalniania włókien azbestu do środowiska, spowodowało wzrost zainteresowania zdrowotnymi skutkami środowiskowej ekspozycji na azbest.

Wielkość zagrożenia zdrowia zależna jest od rodzaju azbestu, wielkości włókien i ich stężenia w powietrzu oraz czasu narażenia. Największe zagrożenie stanowią włókna respirabilne, tzn. występujące w trwałej postaci w powietrzu i mogące przedostawać się z wdychanym powietrzem do pęcherzyków płucnych. Mają one średnicę mniejszą od 3 μm i są dłuższe niż 5 μm , przy czym najbardziej szkodliwe są włókna o długości ok. 20 μm . Narażenie zawodowe na pył azbestu może być przyczyną chorób układu oddechowego tj.: pylicy azbestowej (azbestozy), łagodnych zmian opłucnowych, raka płuc oraz międzybłoniaków opłucnej i otrzewnej (nowotworów o wysokiej złośliwości).

Doniesienia kliniczne i epidemiologiczne sugerują, że z azbestem może być również związane występowanie innych nowotworów: krtani, żołądka i jelit, trzustki, jajników oraz

chłoniaków. Jednak zwiększenie ryzyka w tych grupach nowotworów należy postrzegać jedynie jako prawdopodobne.

Między pierwszym narażeniem a pojawieniem się patologii (zwłaszcza nowotworów) występują długie okresy. Czyli aktualnie wykrywane skutki odnoszą się do warunków pracy, jakie istniały 20-40 lat temu.

Analizując szkodliwość azbestu i jego wpływ na organizm ludzki należy pamiętać, iż azbest jest praktycznie niezniszczalny, zaś groźny dla zdrowia ludzi jest wtedy, gdy jego elementarne włókna znajdują się we wdychanym powietrzu. Azbest zabezpieczony w sposób uniemożliwiający uwolnienie się włókien do powietrza nie stanowi żadnego zagrożenia dla zdrowia.

2.3. Informowanie o ryzyku związanym z narażeniem na azbest występujący w środowisku.

Głównym celem informowania o ryzyku jest dostarczenie informacji o zagrożeniu osobom i społecznościom narażonym na szkodliwe dla zdrowia czynniki środowiskowe (zgodnie z zasadami wynikającymi z odpowiednich przepisów prawnych). Uzyskane informacje stanowią podstawę do opracowywania różnych wariantów strategii zmniejszania ryzyka, które brane są pod uwagę przy podejmowaniu decyzji dotyczących ich wdrażania.

Proces informowania i rzetelności przekazywanej informacji zależą zarówno od poziomu merytorycznego, możliwości i umiejętności oceny oszacowania ryzyka, jak i od warunków polityczno-społecznych (polityka informacyjna, wolna prasa współpracująca ze specjalistami oceniającymi zagrożenie, itp.).

Zgodnie z definicją zaproponowaną przez Narodową Radę ds. Badań Naukowych Stanów Zjednoczonych "Informowanie o ryzyku jest procesem wzajemnego współdziałania jednostek, grup i instytucji w wymianie informacji i opinii o istocie zagrożenia (...)". Pod hasłem "współdziałanie" należy rozumieć współpracę ze społeczeństwem specjalistów oceniających ryzyko ze specjalistami zajmującymi się zarządzaniem ryzykiem, a więc: epidemiologów, przedstawicieli ministerstwa zdrowia, środowiska, przemysłu, a także grup zaangażowanych w problematykę ochrony środowiska.

Informowanie społeczności o ryzyku związanym z narażeniem na czynniki szkodliwe (w tym azbest) jest sprawą delikatną i bardzo trudną, wymagającą angażowania opinii publicznej w proces szacowania ryzyka i informowania o nim. Istotne znaczenie odgrywa

właściwe rozeznanie podstawowych zagadnień przez wszystkich zainteresowanych partnerów.

Agencja Ochrony Środowiska (EPA – Environmental Protection Agency) opublikowała szereg dokumentów zawierających zasady informowania o ryzyku. Powszechnie stosuje się siedem podstawowych zasad:

- (1) Akceptuj i angażuj społeczność jako równorzędnego partnera,
- (2) Starannie planuj sposób przekazywania informacji o zagrożeniu, a następnie oceniaj wyniki komunikowania się,
- (3) Uważnie słuchaj tego, co mają ci do przekazania inni,
- (4) Bądź uczciwy, szczery i otwarty,
- (5) Koordynuj wysiłki i współpracuj z innymi (grupami, ośrodkami) w procesie przekazywania informacji,
- (6) Nawiązuj współpracę ze środkami masowego przekazu i przekazuj informacje przygotowane zgodnie z regułami środków masowego przekazu,
- (7) Mów jasno i życzliwie.

2.3.1.Ograniczenie negatywnych skutków oddziaływania azbestu

Specyficzne właściwości fizyko-chemiczne odmian azbestu takie jak wytrzymałość, ognioodporność, elastyczność, złe przewodnictwo cieplne i elektryczne, spora dźwiękochłonność, znaczna odporność na działania różnorodnych czynników chemicznych umożliwiły, z jednej strony jego powszechne zastosowanie w bardzo szerokim zakresie, a z drugiej strony, za sprawą tych samych właściwości odpady azbestowe w postaci zużytych wyrobów z różnym jego udziałem, są niezwykle trudne do unieszkodliwiania. Główne czynniki jakie wpływają na zmniejszenie trwałości wyrobów zawierających azbest jest oddziaływanie mechaniczne oraz brak konserwacji materiału. Podstawą bezpiecznego postępowania z materiałami zawierającymi azbest jest eliminacja lub co najmniej minimalizacja ryzyka emisji włókien azbestu do otoczenia w skutek działań mechanicznych i złej konserwacji materiału. Zatem dopuszczalna jest eksploatacja materiałów zawierających azbest w dobrym stanie technicznym, o nieuszkodzonej powierzchni, ewentualnie odpowiednio zabezpieczonej np. przez pomalowanie. W wypadku usuwania takich materiałów konieczne jest ich zwilżenie wodą, usuwanie, gdy jest to możliwe wyrobów w całości, unikając ich łamania i przy zachowaniu pracy ręcznej, oraz przy zabezpieczeniu – odizolowaniu pola prac od otoczenia. Odpowiednie oddzielenie pola prac od otoczenia ma

zapobiegać ewentualnemu skażeniu azbestem. Na stanowisku pracy należy monitorować stężenia włókien azbestu w powietrzu, a po zakończeniu prac sprawdzić na okoliczność ewentualnego wystąpienia azbestu (czystość) miejsce prac i najbliższe otoczenie. Należy mieć świadomość, że pojęcie stężeń dopuszczalnych w przypadku azbestu (tak jak innych substancji rakotwórczych) jest umowna i stanowi kompromis między wymaganiami medycyny a możliwościami techniki. Tendencją działań UE jest ograniczenie NDS (najwyższe dopuszczalne stężenia) do możliwego minimum.

Skala problemu związanego z usuwaniem i unieszkodliwianiem odpadów zawierających azbest jest ogromna ze względu na dużą ich ilość. Dlatego dąży się obecnie do opracowania nowych sposobów unieszkodliwiania azbestu. Taką metodę o nazwie MTT opracowała firma ATON-HT. Ta innowacyjna metoda polega na zastosowaniu termicznej destrukcji niebezpiecznych włókien azbestowych poprzez nagrzewanie ich energią mikrofalową. Podczas tego procesu odpad zawierający azbest po wstępnym skruszeniu ulega nagrzanemu do temp. 900-1100°C, a następnie struktura krystaliczna włókien ulega przemianie w formę bezpostaciową.

Zalety tej metody to:

- bezpieczeństwo technologii dla otoczenia,
- proces bezodpadowy,
- linia technologiczna przewoźna na dwóch kontenerach, do montażu na miejscu,
- konkurencyjny koszt w stosunku do metody składowania,
- proces unieszkodliwiania w pełni zgodny z regulacjami wprowadzonymi na terenie Unii Europejskiej.

3. STAN PRAWNY W ZAKRESIE UŻYTKOWANIA I USUWANIA WYROBÓW I ODPADÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST

Procedury postępowania z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest oraz przepisy prawne dotyczące azbestu regulują szerokie spektrum zagadnień, a co z tym się wiąże znajdują się w wielu aktach prawnych. Regulacje prawne dotyczące azbestu i wyrobów zawierających azbest zostały oparte na przepisach obowiązujących w Unii Europejskiej.

W niniejszym opracowaniu omówiono podstawowe akty prawne, regulujące zasady postępowania z azbestem oraz z wyrobami go zawierającymi na terytorium Polski.

3.1. Regulacje ustawowe

1. *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 zakazuje wprowadzania na obszar kraju azbestu, wyrobów zawierających azbest oraz obrotu azbestem i wyrobami zawierającymi azbest. Nowelizacja wprowadzona ustawą z dnia 22 grudnia 2004 r. „o zmianie ustawy o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest” (Dz. U. Nr 10, poz. 72, z 2005 r.) stanowi, że od dnia 1 stycznia 2005 r. w Polsce - podobnie jak w całej Unii Europejskiej – obowiązuje zakaz stosowania i obrotu azbestem i wyrobami zawierającymi azbest.
2. *Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. — Prawo budowlane* (tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623, z późn. zm.), Określa zasady przewozu kolejną towarów niebezpiecznych, obowiązki uczestników tego przewozu, zasady dokonywania oceny zgodności ciśnieniowych urządzeń transportowych, uprawnienia doradcy do spraw bezpieczeństwa przewozu oraz organy i jednostki właściwe do sprawowania nadzoru i kontroli w tych sprawach;
3. *Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska* (tekst jednolity Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.). Ustawa ta jest podstawowym aktem prawnym w prawodawstwie polskim, regulującym zasady ochrony środowiska oraz warunki korzystania z jego zasobów, z uwzględnieniem wymagań zrównoważonego rozwoju, a szczególności ustaliła m.in. obowiązek składania przez wójtów, burmistrzów i prezydentów miast, a także osoby prawne stosownych informacji o rodzaju, ilości

i miejscach występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska (w tym również azbestu).

4. *Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach* (tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. Nr 185 poz. 1243 z późn. zm.). Ustawa ta wprowadziła m.in. obowiązek uzyskania przez wytwórcę odpadów niebezpiecznych (wykonawcę prac usuwania wyrobów zawierających azbest) zatwierdzenia – przez właściwego marszałka województwa – programu gospodarki odpadami niebezpiecznymi zawierającymi azbest).

Wytwórcy odpadów zawierających azbest muszą zatem zalegalizować swoją działalność w tym zakresie zgodnie z w/w przepisami.

5. *Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks pracy* (Dz. U. z 1998 r. Nr 21, poz. 94, z późn. zm.). Określa zasady sprawie ochrony pracowników przed ryzykiem związanym z narażeniem na działanie azbestu w miejscu pracy.
6. *Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy - Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz zmianie niektórych ustaw* (Dz. U. z 2001r., Nr 100, poz. 1085, z późn. zm.).
7. *Ustawa z dnia 28 października 2002 r. o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych* (Dz. U. Nr 199, poz. 1671, z późn. zm.).
8. *Ustawa z dnia 29 lipca 2005 r. o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym* (Dz. U. z 2005 r. Nr 180, poz. 1495 z późn. zm.).

3.2. Akty wykonawcze

1. *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. – w sprawie katalogu odpadów* (Dz. U. z 2001r., Nr 112, poz. 1206 z późn. zm.) zamieszcza rodzaje odpadów zawierających azbest na liście odpadów niebezpiecznych w wymienionych poniżej grupach i podgrupach z odpowiednim przypisanym kodem klasyfikacyjnym:
 - 06 07 01* - odpady azbestowe z elektrolizy,
 - 06 13 04* - odpady z przetwarzania azbestu,
 - 10 11 81* - odpady zawierające azbest,

- 10 13 09* - odpady zawierające azbest z produkcji elementów cementowo-azbestowych,
- 15 01 11* - opakowania z metali zawierających 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 wolny azbest,
- 17 06 01* - materiały izolacyjne zawierające azbest,
- 17 06 05* - materiały konstrukcyjne zawierające azbest.

2. *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 z późn. zm.) określa termin oraz formę składania informacji o rodzaju, ilości i miejscach występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska.

3. *Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002 r. w sprawie rodzajów odpadów, które mogą być składowane w sposób nieselektywny* (Dz. U. z 2002r., Nr 191, poz. 1595 z późn. zm.). W sposób nieselektywny mogą być składowane odpady o następujących kodach:

- 17 06 01* - materiały izolacyjne zawierające azbest;
- 17 06 05* - materiały konstrukcyjne zawierające azbest;

Odpady te mogą być składowane wspólnie, na tym samym składowisku odpadów niebezpiecznych zawierających azbest. Nie można natomiast mieszać tych odpadów i składować z innymi odpadami niebezpiecznymi.

4. *Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 29 listopada 2002 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy* (Dz. U. z 2002r., Nr 217, poz. 1833 z późn. zm.) określa najwyższe dopuszczalne stężenia w środowisku pracy pyłów zawierających azbest.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16, poz. 87z późn. zmianami) określa limity stężenia azbestu w powietrzu. Wartości odniesienia dla azbestu wynoszą odpowiednio: dla 1 godziny – 250 włókien/m³ oraz dla roku kalendarzowego – 2 350 włókien/m³.

5. *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 marca 2003 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk odpadów* (Dz. U. Nr 61, poz. 549 oraz z 2009r., Nr 39, poz.320 z późn. zmianami.). Określa m.in. wymagania dotyczące składowania odpadów zawierających azbest.
6. *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia* (Dz. U. z 2003r., Nr 120, poz. 1126 z późn. zm.) określa zakres rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa lub zdrowia ludzi.
7. *Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 roku w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest* (Dz. U. z 2004r., Nr 71, poz. 649 oraz z 2010 r. Nr 162, poz. 1089) nakłada na właścicieli lub zarządców obiektów, urządzeń budowlanych, instalacji przemysłowych lub innych miejsc zawierających azbest - obowiązek okresowej kontroli stanu tych wyrobów oraz sporządzenia oceny stanu i możliwości użytkowania wyrobów zawierających azbest zgodnie z załącznikiem nr 1 do rozporządzenia (Ocena stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest). Pierwsza kontrola powinna być przeprowadzona w terminie do 6 miesięcy od dnia wejścia w życie rozporządzenia. W/w podmioty przechowują egzemplarz oceny (łącznie ze stosowną dokumentacją miejsca zawierającego azbest, obiektu, urządzenia budowlanego lub instalacji przemysłowej. Dla budynków oraz obiektów budowlanych niebędących budynkami, dla których jest prowadzona książka obiektu budowlanego na podstawie art. 64 ust. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane, ocena ta powinna być dołączona do książki obiektu budowlanego.)
8. *Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 1 grudnia 2004 r. w sprawie substancji, preparatów, czynników lub procesów technologicznych o działaniu rakotwórczym lub mutagennym w środowisku pracy* (Dz. U. z 2004r., Nr 280, poz. 2771 z późn. zm.). Rozporządzenie określa m.in. obowiązki pracodawcy przy prowadzeniu prac w kontakcie ze szkodliwymi substancjami (w tym z azbestem).

9. *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 15 września 2005 r. w sprawie kursów dokształcających dla kierowców pojazdów przewożących towary niebezpieczne* (Dz. U. z 2005r., Nr 187, poz. 1571 późn. zmianami).
10. *Rozporządzenie Ministra Gospodarki, z dnia 13 grudnia 2010 r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania wyrobów zawierających azbest oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane wyroby zawierające azbest.* (Dz. U. z 2011 Nr 8, poz. 31 z późn. zm.). Rozporządzenie wprowadza obowiązek inwentaryzacji przez właściciela lub zarządzającego (osobę fizyczną) miejsc, gdzie był lub jest wykorzystywany azbest - oraz składania corocznie stosownych informacji do właściwego wójta, burmistrza lub prezydenta miasta. Osoby prawne składają sprawozdania do wojewody.

3.3. Zasady postępowania z wyrobami zawierającymi azbest w aspekcie obowiązującego prawa.

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

Grupa I.

Procedury obowiązujące właścicieli i zarządzających obiektami, instalacjami lub urządzeniami zawierającymi azbest lub wyroby zawierające azbest

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

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

Grupa II.

Procedury obowiązujące wykonawców prac polegających na usuwaniu wyrobów zawierających azbest – wytwórców odpadów niebezpiecznych.

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

•**Procedura 4.** Prace polegające na usuwaniu wyrobów zawierających azbest, wytwarzaniu odpadów niebezpiecznych, oczyszczeniu obiektu (terenu) instalacji.

Grupa III.

Procedura obowiązująca prowadzących działalność w zakresie transportu odpadów niebezpiecznych zawierających azbest.

•**Procedura 5.** Przygotowanie i transport odpadów niebezpiecznych zawierających azbest.

Grupa IV.

Procedura obowiązująca zarządzających składowiskami odpadów niebezpiecznych zawierających azbest.

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

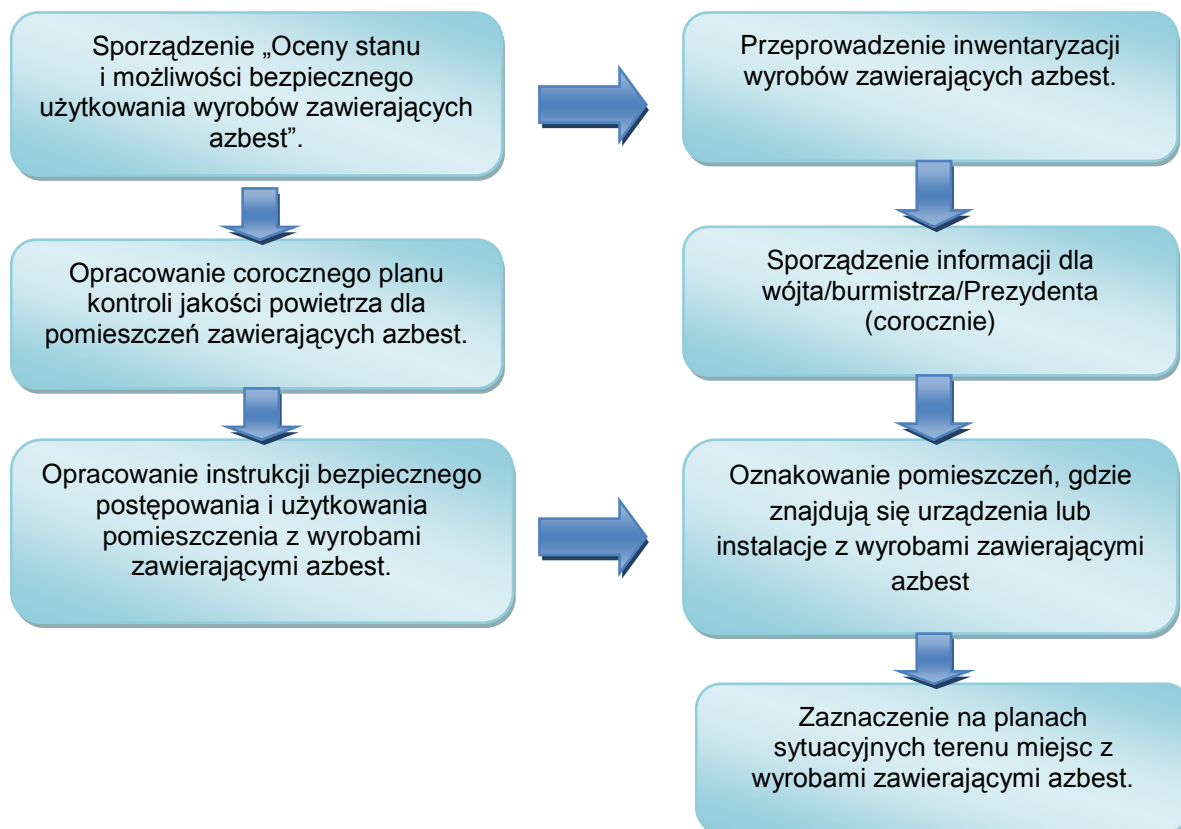
3.4. Obowiązki właścicieli i zarządzających obiektami, instalacjami i urządzeniami zawierającymi azbest.

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

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

PROCEDURA 1.

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



Źródło: Oczyszczanie z azbestu województwa śląskiego, drogi i możliwości pozyskiwania dodatkowych środków finansowych.

Właściciel lub zarządca budynku, budowli, instalacji lub urządzenia technicznego oraz terenu, gdzie znajdują się wyroby zawierające azbest, ma obowiązek sporządzenia - w jednym egzemplarzu „Oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest” (załącznik 1). Właściciele lub zarządcy, którzy spełnili ten obowiązek wcześniej – sporządzają następne „Oceny...” w terminach wynikających z warunków poprzedniej „Oceny...” tzn. jeśli podczas przeprowadzonej oceny stwierdzono następującą ilość sumy wszystkich punktów:

- Stopień pilności I 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.

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

Właściciel lub zarządca obowiązany jest do przeprowadzenia inwentaryzacji (spisu z natury) wyrobów zawierających azbest. Wyniki inwentaryzacji powinny służyć do sporządzenia informacji dla wójta, burmistrza lub prezydenta miasta – właściwego dla miejsca znajdowania się budynku, budowli, instalacji lub urządzenia oraz terenu z wyrobami zawierającymi azbest. Wzory informacji według załączników:

Załącznik nr 2 – Informacja o wyrobach zawierających azbest.

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

- oznakowania pomieszczeń, gdzie znajdują się urządzenia lub instalacje z wyrobami zawierającymi azbest – odpowiednim znakiem ostrzegawczym dla azbestu (zał. nr 3),
- opracowania i wywieszenia na widocznym miejscu instrukcji bezpiecznego postępowania i użytkowania pomieszczenia z wyrobami zawierającymi azbest,
- zaznaczenia na planie sytuacyjnym terenu miejsc z wyrobami zawierającymi azbest.

Ponadto jeżeli w budynku, budowli, instalacji lub urządzeniu oraz na terenie znajdują się wyroby zawierające azbest o gęstości objętościowej mniejszej niż 1000 kg/m^3 (tzw. „miękkie”), lub jeżeli wyroby zawierają azbest krokidolit, a także jeżeli te wyroby znajdują się w zamkniętych pomieszczeniach lub istnieje uzasadniona obawa dużej emisji azbestu do środowiska – właściciel lub zarządca powinien opracować plan kontroli jakości powietrza (monitoringu), a jego wyniki uwzględnić przy dalszej eksploatacji lub usuwaniu wyrobów zawierających azbest.

PROCEDURA 2:

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

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



Źródło: Oczyszczanie z azbestu województwa śląskiego, drogi i możliwości pozyskiwania dodatkowych środków finansowych.

Właściciel lub zarządca budynku, budowli, instalacji lub urządzenia oraz terenu, gdzie znajduje się azbest lub wyroby zawierające azbest, powinien dokonać identyfikacji rodzaju

i ilości azbestu w wyrobach, przez uprawnione do takich prac laboratorium. Identyfikacja azbestu powinna nastąpić w okresie użytkowania wyrobów, jeszcze przed rozpoczęciem wykonywania prac zabezpieczenia lub usuwania takich wyrobów, o ile informacja ta nie jest podana w innych dokumentach budowy przedmiotowego obiektu. Identyfikacja azbestu jest obowiązkiem właściciela lub zarządcy, wynikającym z tytułu własności oraz odpowiedzialności prawnej, dotyczącej ochrony osób trzecich od szkód mogących wynikać z nieodpowiedniej eksploatacji przedmiotu stanowiącego własność. Wyniki identyfikacji azbestu powinny być uwzględniane przy:

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

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

Właściciel lub zarządca budynku, budowli, instalacji lub urządzenia oraz terenu z wyrobami zawierającymi azbest, ma obowiązek zgłoszenia na 30 dni przed rozpoczęciem prac, wniosku o pozwolenie na budowę (remont), wraz z określonymi warunkami. Wniosek powinien być sporządzony z uwzględnieniem przepisów wynikających z art. 30, ust. 7 ustawy – Prawo budowlane (Dz. U z 2010r. Nr 243 poz.1623 z późn. zm.) (załącznik nr 7). Zatajenie informacji o występowaniu azbestu w wyrobach, które będą przedmiotem prac remontowo-budowlanych skutkuje – na podstawie ustawy Prawo ochrony środowiska – odpowiedzialnością prawną. Po dopełnieniu obowiązków formalnoprawnych, właściciel lub zarządca dokonuje wyboru wykonawcy prac - wytwórcy odpadów niebezpiecznych. Zawiera umowę na wykonanie prac zabezpieczenia lub usuwania wyrobów zawierających azbest oraz oczyszczenia budynku, budowli, instalacji lub urządzenia oraz terenu z azbestu. W umowie powinny być jasno sprecyzowane obowiązki stron, również w zakresie zabezpieczenia przed emisją azbestu w czasie wykonywania prac. Niezależnie od obowiązków wykonawcy prac, właściciel lub zarządca powinien poinformować mieszkańców lub użytkowników budynku, budowli, instalacji lub urządzenia oraz terenu, o usuwaniu niebezpiecznych materiałów zawierających substancje stwarzające szczególne zagrożenie dla ludzi oraz o sposobach zabezpieczenia przed tą szkodliwością. Na końcu właściciel lub

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

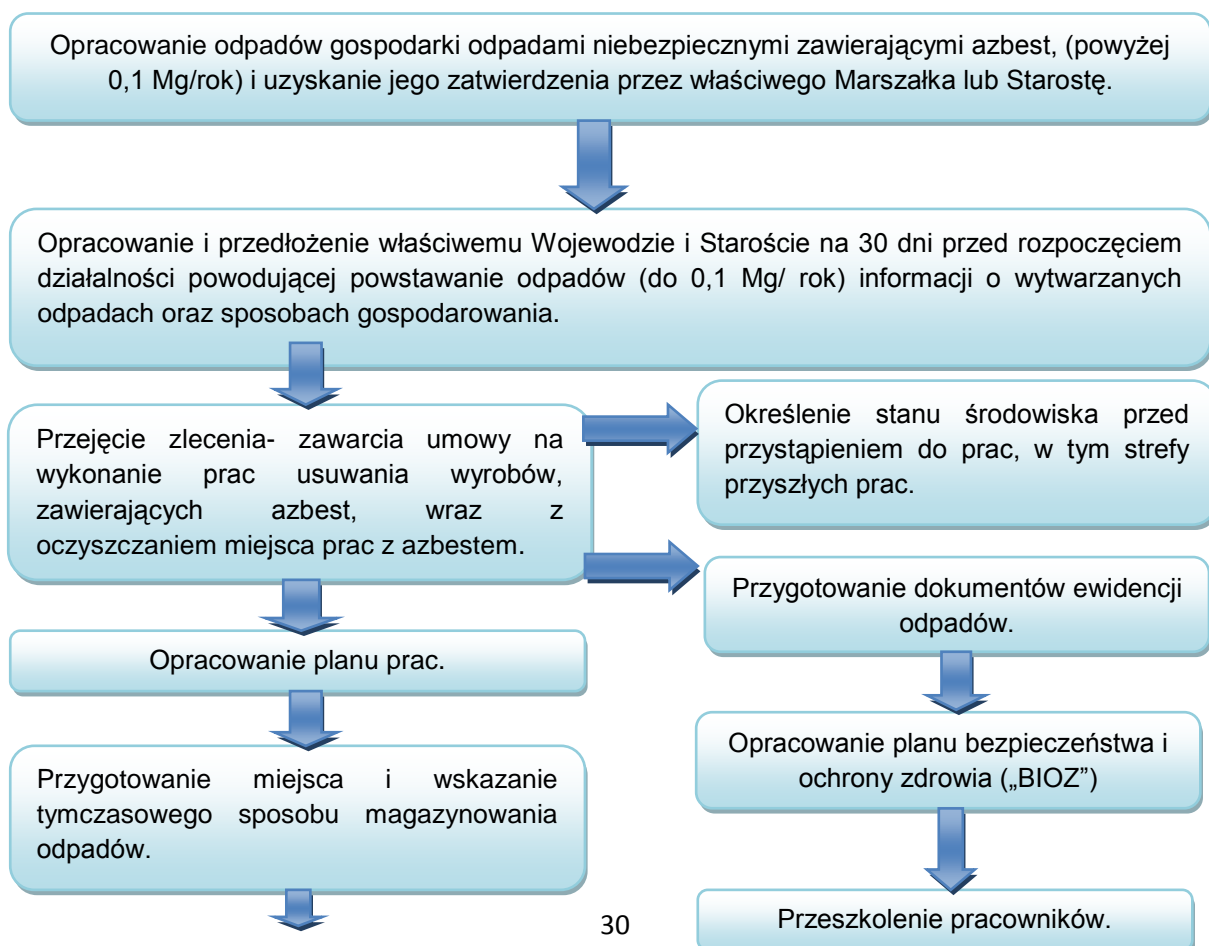
3.5. Obowiązki wykonawcy prac, polegających na usuwaniu wyrobów zawierających azbest.

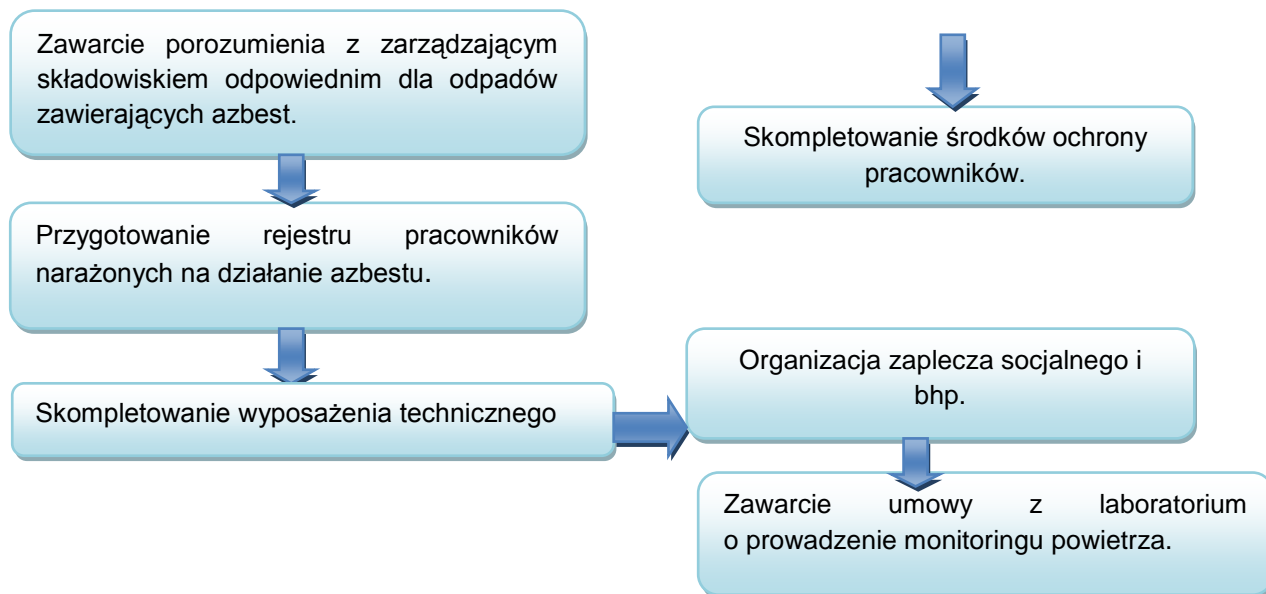
Procedura 3. Postępowanie przy pracach przygotowawczych do usuwania wyrobów zawierających azbest.

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

Zakres obowiązków obejmuje całokształt prac oraz postępowania dotyczącego przygotowania do zabezpieczenia lub usuwania wyrobów zawierających azbest.

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





Źródło: Oczyszczanie z azbestu województwa śląskiego, drogi i możliwości pozyskiwania dodatkowych środków finansowych.

Wykonawca prac polegających na zabezpieczeniu lub usuwaniu wyrobów zawierających azbest, jest – w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 19 grudnia 2002 r. o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw (art. 3 ust 2 pkt. 22) „wytwórcą odpadów - rozumie się przez to każdego, którego działalność lub bytowanie powoduje powstawanie odpadów, oraz każdego, kto przeprowadza wstępne przetwarzanie, mieszanie lub inne działania powodujące zmianę charakteru lub składu tych odpadów; wytwórcą odpadów powstających w wyniku świadczenia usług w zakresie budowy, rozbiórki, remontu obiektów, czyszczenia zbiorników lub urządzeń oraz sprzątnięcia, konserwacji i napraw jest podmiot, który świadczy usługę, chyba że umowa o świadczenie usługi stanowi inaczej”.

Wytwórcę odpadów obowiązuje postępowanie określone przepisami ustawy o odpadach. Podstawową czynnością będącą obowiązkiem przedsiębiorcy, który zamierza podjąć działalność w zakresie wytwarzania odpadów niebezpiecznych zawierających azbest, w ilości powyżej 1 Mg rocznie, jest opracowanie programu gospodarki odpadami niebezpiecznymi i zawierającymi azbest, w której należy podać czas prowadzenia działalności związanej z wytworzeniem odpadów oraz uzyskanie jego zatwierdzenia przez właściwego, ze względu na miejsce wytwarzania odpadów niebezpiecznych, marszałka, starostę lub Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska (zgodnie z ustawą o odpadach art.19 ust.2 Dz. U. Nr 10 poz. 185.1243 j.t.).

Marszałek województwa zatwierdza programy gospodarki odpadami niebezpiecznymi dla przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których raport jest obligatoryjnie wymagany a dla pozostałych przedsięwzięć program zatwierdza starosta. (Zgodnie z art. 19 ust. 2 pkt. 1, 2, ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku o odpadach (Dz. U. z 2010 r., Nr 185, poz.1243 z późn. zm.),

Program gospodarki odpadami niebezpiecznymi dołączony do wniosku o wydanie decyzji zatwierdzającej program, powinien zawierać:

- wyszczególnienie rodzajów odpadów niebezpiecznych jakie przewidziano do wytwarzania, a w przypadku gdy określenie rodzaju nie jest wystarczające do ustalenia zagrożeń, jakie mogą powodować odpady niebezpieczne, właściwy organ może wezwać wnioskodawcę do podania składu chemicznego i właściwości odpadów,
- określenie ilości odpadów niebezpiecznych poszczególnych rodzajów przewidzianych do wytworzenia w ciągu roku,
- informacje wskazujące na sposoby zapobiegania powstawaniu odpadów niebezpiecznych lub ograniczenia ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko,
- szczegółowy opis sposobów gospodarowania odpadami, z uwzględnieniem zbierania, transportu, odzysku lub unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych,
- wskazanie miejsca i sposobu magazynowania odpadów.

Wytwórca odpadów (wytwarzający rocznie do 0,1 Mg odpadów niebezpiecznych) na 30 dni przed rozpoczęciem działalności powodującej powstawanie odpadów, opracowuje i składa właściwemu wojewodzie lub staroście informację w 4-ch egzemplarzach (art. 24 ust 1 ustawy o odpadach Dz. U. z 2010r. Nr 185, poz.1243 z późn. zm), o wytwarzanych odpadach oraz sposobach gospodarowania. Informacja powinna zawierać:

- wyszczególnienie rodzajów odpadów przewidzianych do wytwarzania, a w przypadku gdy określenie rodzaju nie jest wystarczające, do ustalenia zagrożeń, jakie te odpady mogą powodować, właściwy organ może wezwać wnioskodawcę do podania podstawowego składu chemicznego i właściwości odpadów,
- określenie ilości odpadów poszczególnych rodzajów przewidzianych do wytwarzania w ciągu roku,
- informacje wskazujące na sposoby zapobiegania powstawaniu odpadów lub ograniczania ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko,

- szczegółowy opis sposobów gospodarowania odpadami z uwzględnieniem zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
- wskazanie miejsca i sposobu magazynowania odpadów.

Do rozpoczęcia działalności powodującej powstawanie odpadów można przystąpić, jeżeli organ właściwy do przyjęcia informacji, w terminie 30 dni od dnia złożenia informacji nie wniesie sprzeciwu, w drodze decyzji. Wytwórca odpadów może zlecić wykonanie obowiązku gospodarowania odpadami innemu posiadaczowi odpadów. Posiadacz odpadów może je przekazywać wyłącznie podmiotom, które uzyskały zatwierdzenie właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie gospodarki odpadami, chyba że działalność taka wymaga zezwolenia.

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

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

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

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

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

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

Wykonawca prac jest obowiązany przeszkolić wszystkie osoby pozostające w kontakcie z azbestem, pracowników bezpośrednio zatrudnionych, kierujących i nadzorujących prace w zakresie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy przy postępowaniu z wyrobami zawierającymi azbest i ich odpadami. Szkolenie powinno być przeprowadzone zgodnie z przepisami rozporządzenia Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 14 października 2005 r. Dz.U.05.216.1824, oraz przez upoważnioną instytucję i potwierdzone odpowiednim świadectwem lub zaświadczeniem.

Pracodawca jest obowiązany do zapewnienia pracownikom odpowiednich ubrań roboczych w takiej ilości, aby zabezpieczyć pracowników przez cały czas trwania robót i oczyszczania terenu po tych robotach.

Pracodawca będący wytwórcą odpadów niebezpiecznych, zawierających azbest obowiązany jest do przygotowania, prowadzenia i przechowywania rejestru pracowników narażonych na działanie azbestu.

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

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

- karta ewidencji odpadu (załącznik nr 4),
- karta przekazania odpadu (załącznik nr 5).

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

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

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

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

Procedura 4. Zakres procedury obejmuje działania od rozpoczęcia do zakończenia prac polegających na zabezpieczeniu lub usuwaniu wyrobów zawierających azbest, wytwarzaniu odpadów niebezpiecznych, wraz z oczyszczaniem budynku, budowli, instalacji lub urządzenia i terenu z pozostałości azbestu.

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

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

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

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



Źródło: Oczyszczanie z azbestu województwa śląskiego, drogi i możliwości pozyskiwania dodatkowych środków finansowych.

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

- nawilżanie wodą wyrobów zawierających azbest przed ich usuwaniem i utrzymywanie w stanie wilgotnym przez cały czas pracy,
- demontaż całych wyrobów (płyt, rur, kształtek itp.) bez jakiegokolwiek uszkodzenia, tam gdzie jest to technicznie możliwe,
- odspajanie wyrobów trwale związanych z podłożem przy stosowaniu wyłącznie narzędzi ręcznych lub wolnoobrotowych narzędzi mechanicznych, wyposażonych w miejscowe instalacje odciągające powietrze,

- prowadzenie kontrolnego monitoringu powietrza, w przypadku występowania stężeń pyłu azbestu, przekraczających dopuszczalne wartości dla miejsca pracy,
- po każdej zmianie roboczej, usunięte odpady zawierające azbest, powinny zostać szczelnie opakowane i składowane na miejscu ich tymczasowego magazynowania,
- codzienne, staranne oczyszczanie strefy prac i terenu wokół, dróg wewnętrznych oraz maszyn i urządzeń, z wykorzystaniem podciśnieniowego sprzętu odkurzającego, zaopatrzonego w filtry o dużej skuteczności ciągu (99,99% lub na mokro). Niedopuszczalne jest ręczne zmiatanie na sucho, jak również czyszczenie pomieszczeń i narzędzi pracy przy użyciu sprężonego powietrza.

W przypadku prowadzenia prac z wyrobami azbestowo-cementowymi, których gęstość objętościowa wynosi mniej niż 1000kg/m^3 (tzw. miękkie), a także z innymi wyrobami, których powierzchnia jest w widoczny sposób uszkodzona lub zniszczona lub jeżeli prace prowadzone są na obiektach, z wyrobami zawierającymi azbest krokidolit, lub też w pomieszczeniach zamkniętych, to powinny być zastosowane szczególne zabezpieczenia strefy prac i ochrony pracowników oraz środowiska, niezależnie od ogólnych zasad postępowania. Są to m.in.:

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

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

Wszystkie zdemontowane wyroby zawierające azbest powinny być szczelnie opakowane w folie z polietylenu, lub polipropylenu o grubości nie mniejszej niż 0,2 mm i zamykane w sposób uniemożliwiający przypadkowe otwarcie (zgrzewem ciągłym lub taśmą klejącą). Niedopuszczalne jest stosowanie worków papierowych. Odpady powstałe z wyrobów o gęstości objętościowej większej niż 1000kg/m^3 , a więc płyty i rury azbestowo-cementowe lub ich części powinny być szczelnie opakowane w folie. Pył azbestowy oraz odpady powstałe z wyrobów o gęstości objętościowej mniejszej niż 1000kg/m^3 powinny być zestalone przy użyciu cementu lub żywic syntetycznych i po związaniu spoiwa szczelnie zapakowane w folię. Pakowanie usuniętych wyrobów zawierających azbest powinno odbywać się wyłącznie do opakowań przeznaczonych do ostatecznego składowania

i wyraźnie oznakowane, w sposób określony dla azbestu. Etykiety i zamieszczone na nich napisy powinny być trwałe, nieulegające zniszczeniu, pod wpływem warunków atmosferycznych i czynników mechanicznych. Dla usuniętych odpadów niebezpiecznych zawierających azbest oraz ich transportu na składowisko odpadów niebezpiecznych, wypełnia się:

- kartę ewidencji odpadu (załącznik nr 4),
- kartę przekazania odpadów (załącznik nr 5).

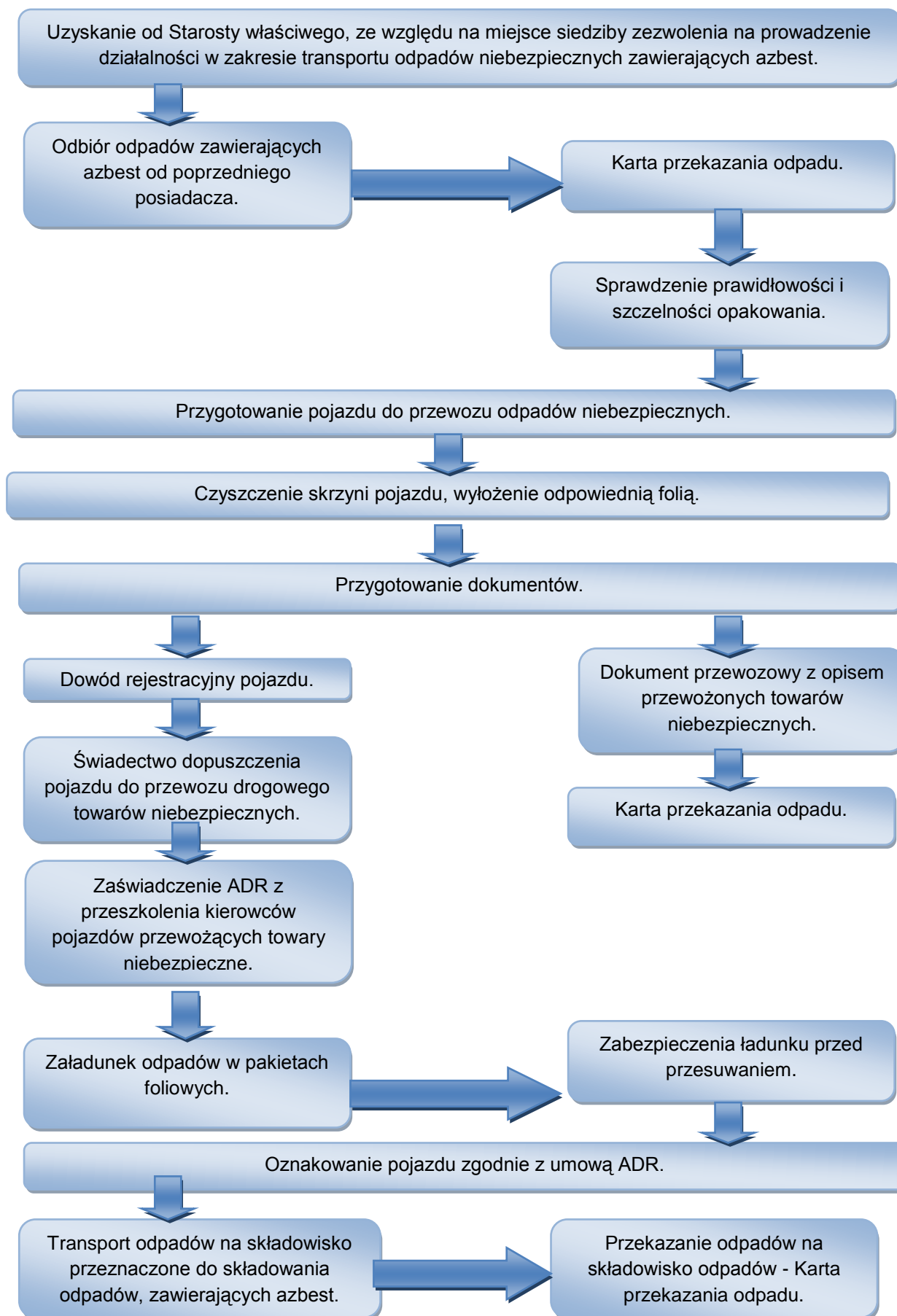
Po zakończeniu prac polegających na usuwaniu wyrobów zawierających azbest – wytwarzaniu odpadów niebezpiecznych – wykonawca prac ma obowiązek dokonania prawidłowego oczyszczenia strefy prac i otoczenia z pozostałości azbestu. Oczyszczenie powinno nastąpić przez zastosowanie urządzeń filtracyjno-wentylacyjnych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

3.6. Zasady postępowania przy transporcie odpadów zawierających azbest.

Procedura 5. Przygotowanie i transport odpadów niebezpiecznych zawierających azbest.

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

PROCEDURA 5. Przygotowanie i transport odpadów niebezpiecznych zawierających azbest.



Źródło: Oczyszczanie z azbestu województwa śląskiego, drogi i możliwości pozyskiwania dodatkowych środków finansowych.

Posiadacz odpadów, który prowadzi działalność w zakresie zbierania lub transportu odpadów jest obowiązany uzyskać zezwolenie na prowadzenie tej działalności. Zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie transportu odpadów wydaje starosta, właściwy ze względu na miejsce siedziby lub zamieszkania posiadacza odpadów – po zasięgnięciu opinii właściwego wójta, burmistrza lub prezydenta miasta.

Wniosek o „Zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie zbierania lub transportu odpadów (art. 28 ust 4 ustawa o odpadach Dz. U. z 2010r., Nr 185 poz. 1243 z późn. zm.) wydaje się w drodze decyzji na wniosek, który powinien odpowiednio zawierać:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Każdy pojazd przewożący odpady zawierające azbest powinien być oznakowany dwiema odblaskowymi tablicami ostrzegawczymi bez numerów rozpoznawczych. Tablice te powinny być prostokątne, o wymiarach 30x40 cm, barwy pomarańczowej odblaskowej, dookoła otoczone czarnym nie odblaskowym paskiem o szerokości nieprzekraczającej 15mm. Po wyładowaniu odpadów tablice te nie mogą być widoczne na pojeździe stojącym lub poruszającym się po drodze.

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

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

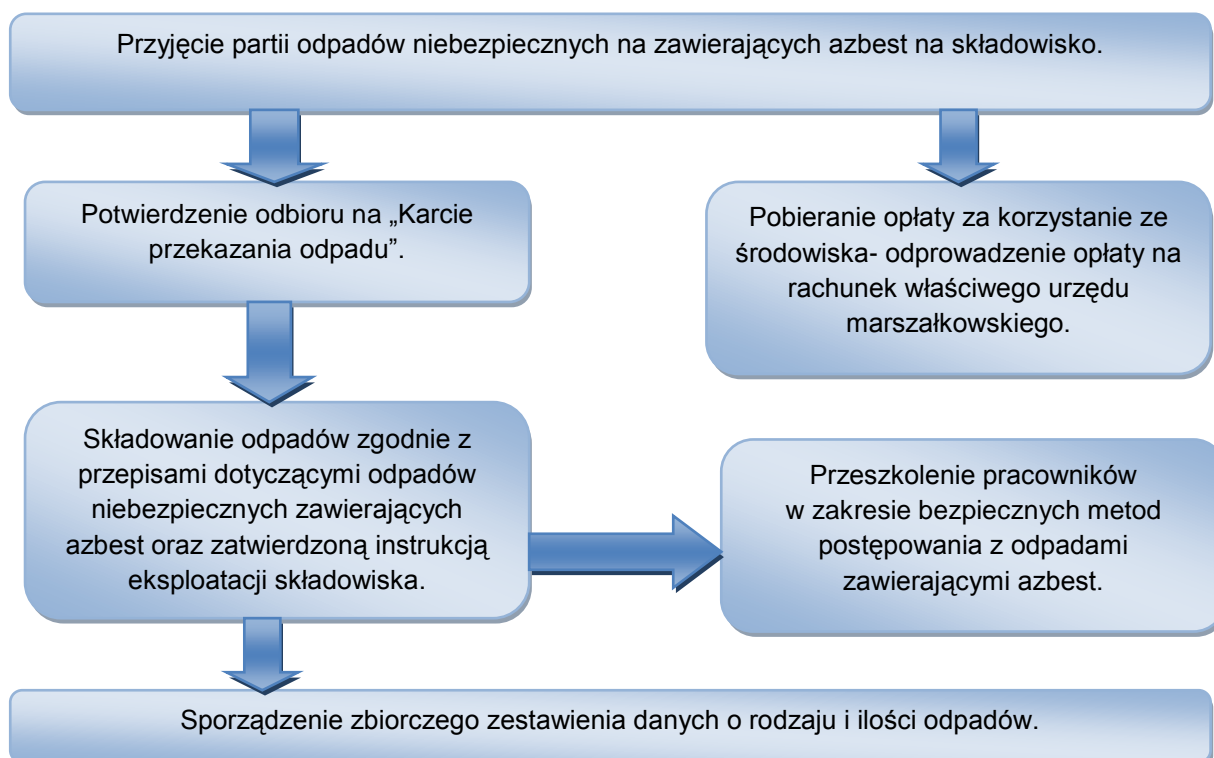
Odpady niebezpieczne zawierające azbest transportowane są na składowisko przeznaczone do wyłącznego składowania odpadów zawierających azbest. Tam następuje ich przekazanie następnemu posiadaczowi odpadów – zarządzającemu składowiskiem i potwierdzenie tego faktu na „Karcie przekazania odpadu”.

3.7. Zasady składowania odpadów zawierających azbest.

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

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

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



Źródło: Oczyszczanie z azbestu województwa śląskiego, drogi i możliwości pozyskiwania dodatkowych środków finansowych.

Do obowiązków zarządzającego składowiskiem odpadów niebezpiecznych zawierających azbest należy:

- przeszkolenie pracowników w zakresie bezpiecznych metod postępowania z odpadami zawierającymi azbest,
- potwierdzenie w karcie przekazania odpadów przyjęcia partii odpadów na składowisko,
- sporządzenie zbiorczego zestawienia danych o rodzaju i ilości odpadów przyjętych na składowisko,
- składowanie odpadów zgodnie z przepisami dotyczącymi odpadów niebezpiecznych zawierających azbest oraz zatwierdzoną instrukcją eksploatacji składowiska,
- zapewnienie deponowania odpadów w sposób niepowodujący uszkodzenia opakowań odpadów,
- wykorzystywać racjonalne pojemność eksploatacyjną składowiska.

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

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

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

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

Zarządzający składowiskiem pobiera od posiadacza odpadów zawierających azbest, opłatę za korzystanie ze środowiska, którą odprowadza na rachunek urzędu marszałkowskiego, właściwego ze względu na miejsce składowania odpadów.

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

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

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

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

Dla składowisk odpadów zawierających azbest o kodach 17 06 01* i 17 06 05* nie stosuje się rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2002 r. w sprawie zakresu, czasu, sposobu oraz warunków prowadzenia monitoringu składowisk odpadów.

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

Zgodę na zamknięcie składowiska odpadów niebezpiecznych wydaje w drodze decyzji wojewoda po przeprowadzeniu kontroli składowiska przez wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska.

3.8. Jakie warunki musi spełnić przedsiębiorca, aby rozszerzyć swoją działalność gospodarczą o demontaż i transport wyrobów zawierających azbest.

Przedsiębiorca, który chce zajmować się demontażem i transportem wyrobów zawierających azbest musi posiadać decyzję zatwierdzającą program gospodarki odpadami (PGO) udzielone w trybie art. 21a i art. 21b ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (tekst jedn.: Dz. U. z 2010 r. Nr 185, poz. 1243) - oraz zezwolenie na transport odpadów udzielone w trybie art. 28 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (tekst jedn.: Dz. U. z 2010 r. Nr 185, poz. 1243) przy czym w przypadku transportowania odpadów azbestowych ten rodzaj odpadu musi zostać dopisany do zezwolenia, jeśli przedsiębiorca już posiada zezwolenie, co wymaga zmiany dotychczasowej decyzji w trybie art. 155 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jedn.: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.). Prace polegające na demontażu starych pokryć azbestowych wymagają posiadania odpowiedniego wyposażenia technicznego oraz zatrudniania odpowiednio przeszkolonych pracowników w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przy usuwaniu i wymianie wyrobów zawierających azbest - zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr 71, poz. 649). Prace polegające na usuwaniu wyrobów zawierających azbest podlegają zgłoszeniu właściwemu organowi nadzoru budowlanego, właściwemu okręgowemu inspektorowi pracy oraz właściwemu państwowemu inspektorowi sanitarnemu, w terminie co najmniej 7 dni przed rozpoczęciem prac.

Decyzję zatwierdzającą program gospodarki odpadami zatwierdza marszałek województwa właściwy dla siedziby lub zamieszkania przedsiębiorcy. Wniosek o wydanie PGO powinien zawierać elementy, o których mowa w art. 21b ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (tekst jedn.: Dz. U. z 2010 r. Nr 185, poz. 1243). Należy go złożyć na 30 dni przed rozpoczęciem działalności powodującej wytwarzanie odpadów lub dniem zmiany tej działalności wpływającej na rodzaj, ilość wytwarzanych odpadów lub sposób gospodarowania nimi. Dla przedsięwzięć i zdarzeń na terenach zamkniętych właściwym organem będzie regionalny dyrektor ochrony środowiska. Wśród rodzajów odpadów, jakie przedsiębiorca będzie wytwarzał w związku ze świadczeniem usług muszą być wskazane odpady zawierające azbest. Termin obowiązywania decyzji wydaje się na czas nie dłuższy niż 10 lat.

4. ZADANIA JEDNOSTEK SAMORZĄDU TERYTORIALNEGO W ZAKRESIE USUWANIA AZBESTU.

4.1. „Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032”

Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032 jest kontynuacją i aktualizacją celów oraz działań ustalonych w Programie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski.

Program grupuje zadania przewidziane do realizacji na poziomie centralnym, wojewódzkim i lokalnym, w pięciu blokach tematycznych:

- 1) zadania legislacyjne;
- 2) działania edukacyjno-informacyjne skierowane do dzieci i młodzieży, szkolenia pracowników administracji rządowej i samorządowej, opracowywanie materiałów szkoleniowych, promocja technologii uniecznawiania włókien azbestowych, organizacja krajowych i międzynarodowych szkoleń, seminariów, konferencji kongresów i udział w nich;
- 3) zadania w zakresie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z obiektów budowlanych, z obiektów użyteczności publicznej, terenów byłych producentów wyrobów azbestowych, oczyszczania terenów nieruchomości, budowy składowisk oraz instalacji do uniecznawiania włókien azbestowych;
- 4) monitoring realizacji *Programu* przy pomocy elektronicznego systemu informacji przestrzennej;
- 5) działania w zakresie oceny narażenia i ochrony zdrowia.

Szacuje się, że na terenie kraju nadal użytkowane jest ok. 14,5 mln ton wyrobów zawierających azbest (w latach 2003-2008 usunięto ok. 1 mln ton).

Całkowity koszt realizacji *Programu* w latach 2009-2032 szacowany jest na kwotę ok. 40,4 mld zł, na którą składają się środki własne właścicieli nieruchomości, środki inwestorów, środki z budżetu państwa oraz środki jednostek samorządu terytorialnego.

Koszt realizacji *Programu* oszacowano na podstawie następujących założeń:

- pozostało do usunięcia 14,5 mln ton wyrobów azbestowych, łączny koszt ich demontażu i transportu oraz unieszkodliwienia wytworzonych odpadów zawierających azbest szacuje się na kwotę ok. 40 mld zł,
- koszt budowy 56 składowisk odpadów lub kwater przystosowanych do składowania odpadów zawierających azbest oszacowano na kwotę ok. 260 mln zł,
- pozostające w dyspozycji Ministra Gospodarki środki finansowe z budżetu państwa, przeznaczone na wspieranie: opracowania planów usuwania wyrobów zawierających azbest, działań edukacyjno-informacyjnych oraz monitoringu *Programu* określa kwota 53,2 mln zł (0,13%),
- środki finansowe jednostek samorządu terytorialnego przewidywane na opracowywanie i aktualizację planów usuwania wyrobów zawierających azbest oraz działania edukacyjno-informacyjne szacuje się na kwotę ok. 40 mln zł (0,10%).

Zadania dla samorządów gminnych i powiatowych określone zostały w „Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 - 2032”. Na poziomie lokalnym zadania realizują samorządy gminne i powiatowe, poprzez:

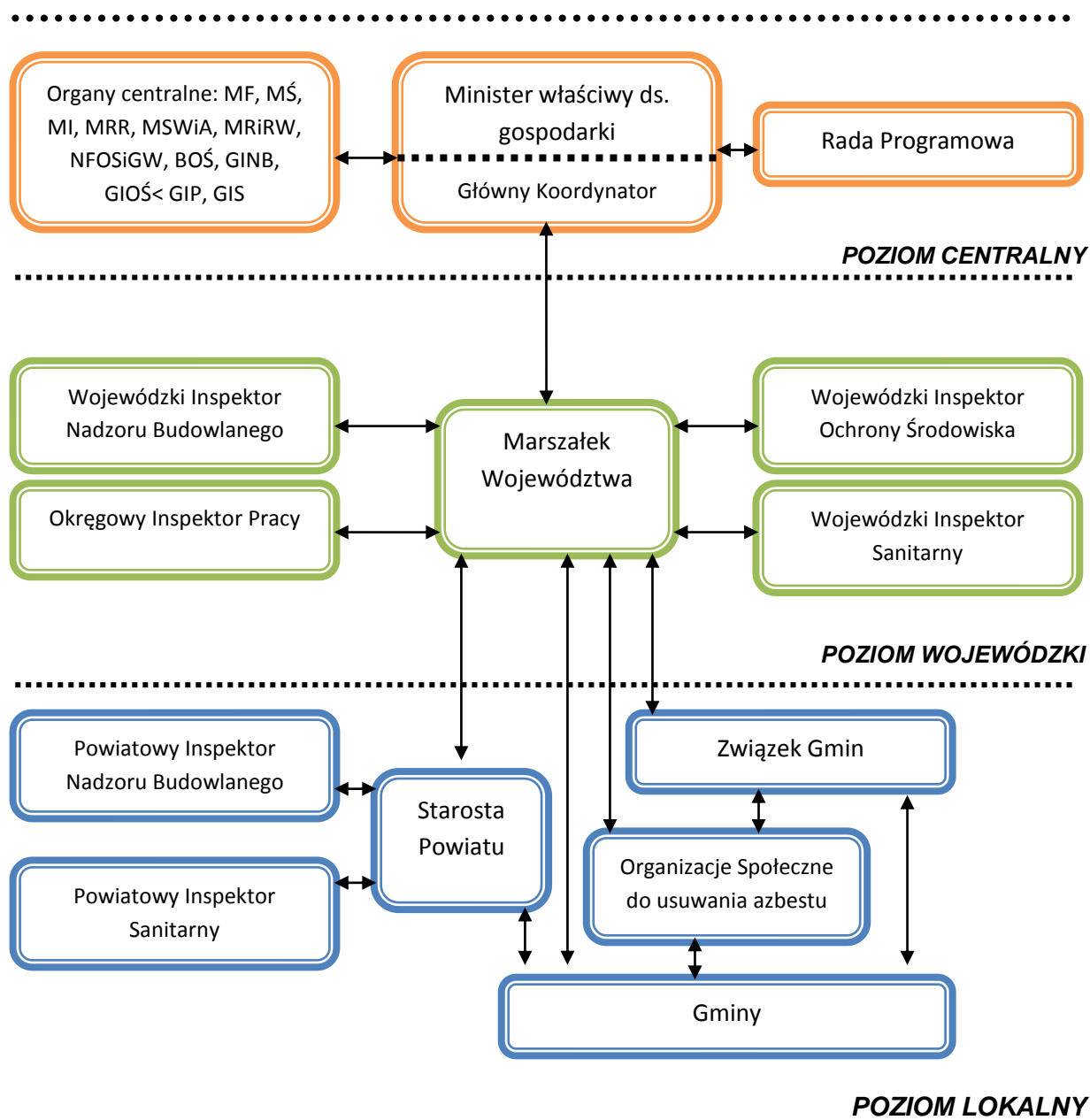
Samorząd gminny:

1. 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;
2. przygotowywanie i aktualizacja programów usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest, także w ramach planów gospodarki odpadami;
3. organizowanie szkoleń lokalnych w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu nieruchomości bez korzystania z usług wyspecjalizowanych firm;
4. organizowanie usuwania wyrobów zawierających azbest przy wykorzystaniu pozyskanych na ten cel środków krajowych lub unijnych z uwzględnieniem zasad zawartych w Programie;
5. inspirowanie właściwej postawy obywateli w zakresie obowiązków związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest;

6. współpraca z marszałkiem województwa w zakresie inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest oraz opracowywania programów usuwania wyrobów zawierających azbest, w szczególności w zakresie lokalizacji składowisk odpadów zawierających azbest oraz urządzeń przewoźnych do przetwarzania odpadów zawierających azbest;
7. współpraca z mediami w celu propagowania odpowiednich inicjatyw społecznych oraz rozpowszechniania informacji dotyczących zagrożeń powodowanych przez azbest;
8. współpraca z organizacjami społecznymi wspierającymi realizację Programu;
9. współpraca z organami kontrolnymi (inspekcja sanitarna, inspekcja pracy, inspekcja nadzoru budowlanego, inspekcja ochrony środowiska).

Samorząd powiatowy:

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



Zgodnie z art. 14 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2010 r. Nr 185, poz. 1243 z późn. zm.) również na szczeblu gminnym opracowywany jest plan gospodarki odpadami. Azbest oraz wyroby zawierające azbest zaliczane są do odpadów niebezpiecznych, dlatego też w ww. planie powinien znajdować się stosowny zapis dotyczący usuwania wyrobów zawierających azbest. Podstawą do opracowania programów usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest w pierwszej kolejności jest dokonanie rozpoznania stopnia zużycia tych wyrobów zabudowanych na konkretnych obiektach. Uzyskane dane powinny być gromadzone przez samorząd gminy, a następnie

przekazywane do samorządu powiatowego celem opracowania „Programu.” stanowiącego integralną część z programem wojewódzkim.

Tak więc niezbędnym jest rozpowszechnienie wśród społeczności lokalnej informacji o skutkach dla zdrowia i środowiska powodowanych przez azbest i wyroby zawierające azbest, zorganizowanie fachowej pomocy wszystkim właścicielom obiektów przez samorządy powiatów i gmin przy wypełnianiu arkuszy ocen ujętych w rozporządzeniu.

4.2. „Plan gospodarki odpadami dla Województwa Łódzkiego 2011 (z uwzględnieniem lat 2012 – 2015)."

Plan gospodarki odpadami dla województwa łódzkiego 2011 (z uwzględnieniem lat 2012 – 2015) stanowi załącznik nr 2 do Uchwały Nr XXIII/549/08 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 31/03.2008r. Opracowanie jest integralną częścią Programu Ochrony Środowiska Województwa Łódzkiego. Plan w swoim opracowaniu odnosi się również do odpadów niebezpiecznych, jakimi są wyroby zawierające azbest.

Wyroby azbestowe stanowią w użytkowaniu potencjalne źródło emisji włókien azbestu do środowiska. Wielkość tej emisji zależna jest od technologii związania włókien w danym wyrobie, sposobu użytkowania wyrobów oraz procesów ich degradacji mogących powodować uwalnianie się elementarnych włókien. Źródło emisji pyłu stanowią różnorodne materiały budowlane zawierające znaczne ilości azbestu, zastosowane wewnątrz pomieszczeń w postaci izolacji cieplnej lub dodatków do farb i lakierów. Specyficzne właściwości azbestu, takie jak właściwości termoizolacyjne i dźwiękochłonne, wytrzymałość na rozciąganie, elastyczność, a także odporność niektórych odmian azbestu na działanie kwasów, alkaliów i wody morskiej, sprawiły że znalazł on szerokie zastosowanie gospodarcze przede wszystkim w budownictwie, energetyce, transporcie oraz w przemyśle maszynowym, włókienniczym, chemicznym i innych gałęziach przemysłu w postaci około 3000 wyrobów. Największe ilości azbestu (około 90%) zużywano w przemyśle materiałów budowlanych, stąd też duże ilości tego odpadu powstają w trakcie prowadzonych prac remontowo - budowlanych (m.in.: demontażu i wymiany poszycia dachowego i materiałów izolacyjnych ściennych (w katalogu odpadów podgrupa 17 06).

Na podstawie danych z Łódzkiego Urzędu Wojewódzkiego na koniec 2006 roku na terenie województwa wykazano ponad 2,0 mln Mg oraz około 800 km wyrobów zawierających azbest, w tym:

- ponad 30 mln m² (30 046 266,70 m²), 23,85 Mg oraz 2518 szt → czyli około 1,9 mln Mg - płyt azbestowo – cementowych falistych,
- ponad 1,8 mln m² (1 828 779,40 m²) oraz 2801,8 Mg → czyli około 150 tys. Mg - płyt azbestowo – cementowych płaskich,
- 808,32 km oraz 2 801,9 Mg - rur i złącz azbestowych,
- 42,60 Mg - wyrobów pozostałych (papier, tektura, taśmy, sznury).

Dokładne ilości i rodzaje wyrobów azbestowych z rozróżnieniem podmiotu zgłaszającego (osoby fizyczne i przedsiębiorcy) zawiera tabela 2.

Tab.2. Rodzaje i ilości wyrobów zawierających azbest - stan na dzień 31.12.2006 r.

Powiat	Rodzaje wyrobów zawierających azbest							
	Osoby fizyczne				Podmioty gospodarcze			
	Płyty faliste [m ²]	Płyty płaskie [m ²]	Rury i złącza [m]	Wyroby pozostałe [kg]	Płyty faliste [m ²]	Płyty płaskie [m ²]	Rury i złącza [m]	Wyroby pozostałe [kg]
bełchatowski	2 504 111,0	209 814,0	22 189,7	-	1822,5	9 766,0 + 12 625 Mg	-	-
brzeziński	478 840,7 + 9 Mg	11 954,0	11 900,0	-	-	674,0	-	-
kutnowski	1 330 257,6	888,0	4 002,0	5 940,0	-	1 056,2	-	-
łaski	657 855,0	1 602,0	29 362,0	-	-	1 167,0	112,0	-
łęczycki	1 382 402,0	8048,0	13 900,0	-	-	1 090,0	-	-
łowicki	3 890 358,0	21 388,0	75 663,0	-	14 582,7	596,0	-	-
łódzki wschodni	60 176,7	3 071,0	22 820,0	-	13 745,0	860,6	2 801,8 Mg	12,3 Mg
opoczyński	2 304 403,0	70 876,0	2 000,0	-	910,1	270,3	-	-
pabianicki	230 298,1	132 925,7	856,0	-	-	2 246,3	-	-
pajęczański	1 321 648,0 +4 Mg +70 szt.	34 053,0	9 955,0	-	-	4 860,4	-	-
piotrkowski	2 396 657,0	6 452,0	58 592,0	-	974,0	9 972,3	43,7	-
podębicki	1 917 621,5	-	3 000	65,0	-	-	-	-
radomszczański	1 713 875,8 +208 szt.	6 340,0	40 700,0	-	2 828,0	7 750,0	22 782,9	-
rawski	1 186 307,0	23 935,5	26 700,0	-	466,9	132,0	6 391,0	-
sieradzki	2 716 970,7	48 309,0	19 200,0	-	5 786,9	16 944,0	-	-
skierniewicki	1 586 404,4	164 254,3	86 435,0	-	273,0	1 878,0	-	-
tomaszowski	1 902 549,3	825 849,5	23 500,0	-	934,9	-	3 695,0	-
wieluński	1 107 575,8	95 734,0	33 500,0	-	616,8	-	-	-
wieruszowski	95 105,2	-	22 725,0	-	950,0	-	-	-
zduńskowolski	234 985,0 +0,45 Mg	-	10 000,0	-	44099,0	35 836,0	-	-
zgierski	747 711,4	8 905,0	7 612,0	-	2 445,0	4 229,5	-	-
m. Łódź	-	-	-	-	18 676,5	15 680,0	264 158,0 + 2 801,9 Mg	12 356,0
m. Piotrków Trybunalski	42 520,0	-	7 726,0	-	145,8	4 690,0	-	12 000,0
m. Skierniewice	103 942,0	33 982,0	-	-	24 034,4	710,2	5 500,0	-
Razem	29 912 275,2 m² +23,85 Mg +2518 szt.	1 708 381	505 637,7	5 940	133 291,5	120 398,4 + 12 625,0 Mg	302 682,6 + 2 801,8 Mg	36 656,0

Źródło: Plan gospodarki odpadami Województwa Łódzkiego 2011(z uwzględnieniem lat 2012 – 2015).

Zgodnie z Programem usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest na terytorium Polski wyroby azbestowe mają zostać całkowicie unieszkodliwione do roku 2032. Oznacza to, że do roku 2015 należy unieszkodliwić na składowiskach odpadów niebezpiecznych około 1 mln wyrobów zawierających azbest. Przyjmuje się, że w najbliższych latach będą unieszkodliwione następujące ilości:

- ❖ lata 2007 - 2008 - 30 tys. Mg;
- ❖ lata 2009 - 2011 - 30 tys. Mg;
- ❖ lata 2012 - 2015 - 40 tys. Mg.

W związku z tym należy zapewnić możliwości finansowe i techniczne związane z unieszkodliwieniem takiej ilości tego odpadu.

Aktualnie na terenie województwa łódzkiego funkcjonują 2 składowiska przyjmujące odpady zawierające azbest, są to:

1. składowisko odpadów niebezpiecznych w Jadwinówce, gmina Radomsko, powiat radomszczański;
2. kwatera odpadów niebezpiecznych na składowisku odpadów innych niż obojętne i niebezpieczne „Bagno - Lubień” w gminie Kleszczów, powiat bełchatowski.

Do 31.12.2005 roku odpady azbestowe deponowano też na składowisku odpadów niebezpiecznych w Zgierzu przy ulicy Miroszewskiej 54.

Wg danych z Urzędu Marszałkowskiego w Łodzi w ostatnich latach zdeponowano na tych składowiskach następujące ilości azbestu:

- ❖ w 2003 roku - 5 199,4 Mg,
- ❖ w 2004 roku - 4 682,7 Mg,
- ❖ w 2005 roku - 4 458,9 Mg,
- ❖ w 2006 roku - 2 943,9 Mg.

Przeprowadzona analiza w zakresie gospodarki odpadami zawierającymi azbest wskazuje na następujące problemy:

- brak zachęt ekonomicznych dla właścicieli wyrobów zawierających azbest do ich demontażu oraz zbyt duże koszty jego demontażu;
- zbyt małą ilość składowisk przyjmujących wyroby azbestowe.

4.3. „Plan gospodarki odpadami dla gminy Sieradz”.

Plan gospodarki odpadami dla gminy Sieradz, opracowany w kwietniu 2004 roku, w swoim opracowaniu odnosi się również do wyrobów niebezpiecznych, jakimi są odpady zawierające azbest.

Zgodnie z przyjętym przez Rząd „Programem usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski” do końca maja 2004 roku wszystkie gminy zostały zobowiązane do przeprowadzenia pełnej inwentaryzacji wyrobów azbestowych na swoim terenie. Gmina Sieradz w Planie Gospodarki Odpadami dokonała jedynie oszacowania ich ilości, którego na podstawie cytowanego powyżej programu.

Tab.3. Przewidywana ilość odpadów zawierających azbest, które wymagają składowania w latach 2003 - 2032.

WYSZCZEGÓLNIENIE	ILOŚĆ ZABUDOWANYCH WYROBÓW AZBESTOWO - CEMENTOWYCH			
	PŁYTY		RURY	ŁĄCZNIE
	TYS. M ²	MG	MG	MG
WOJ. ŁÓDZKIE	99 990	1 099 890	60 500	
GMINA SIERADZ	217,7*	3922,8*	213,2*	4136,5*

* dane szacunkowe pochodzące z przeliczenia ilości mieszkańców województwa łódzkiego do ilości mieszkańców gminy Sieradz.

Głównymi celami oraz kierunkami działań określonymi w Planie gospodarki odpadami dla gminy Sieradz jest:

- ❖ przeprowadzenie pełnej inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest,
- ❖ opracowanie programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest, wraz ze szczegółową inwentaryzacją jego ilości,
- ❖ organizacja kampanii informacyjnej promującej prawidłową gospodarkę tymi odpadami,

5. GOSPODAROWANIE WYROBAMI I ODPADAMI ZAWIERAJĄCYMI AZBEST W GMINIE SIERADZ

5.1. Wyroby zawierające azbest w Gminie Sieradz – rodzaj i ilość – prognoza.

Jednym z podstawowych zadań w ramach opracowania Programu było zinwentaryzowanie wszystkich posesji i obiektów gospodarczych prywatnych właścicieli w aspekcie występowania wyrobów zawierających azbest. We wrześniu 2011 r. na zlecenie Urzędu Gminy w Sieradzu przeprowadzono inwentaryzację azbestu i wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Sieradz. Narzędziem użytym do procesu inwentaryzacji było przeprowadzenie spisu z natury skierowanego do właścicieli budynków na terenie gminy. Spis z natury posłużył do określenia ilości, rodzaju i miejsca występowania azbestu i wyrobów zawierających azbest. Inwentaryzacja została przeprowadzona z podaniem nr działek i obrębów ewidencyjnych.

Urząd Gminy w Sieradzu posiadał pewne informacje na temat wyrobów zawierających azbest zlokalizowanych na terenie gminy zebrane od mieszkańców poprzez ankietyzację. Jednakże ankiety były niekompletne i obejmowały tylko niektóre posesje, na których zlokalizowane są wyroby zawierające azbest. Dzięki dofinansowaniu otrzymanym od Ministerstwa Gospodarki możliwe było przeprowadzenie dokładnej inwentaryzacji, obejmującej obszar całej gminy Sieradz.

W ramach przeprowadzonej inwentaryzacji (na podstawie spisu z natury) zidentyfikowano 1 315 posesji z zabudowanymi wyrobami zawierającymi azbest o łącznej powierzchni 309 986m².

Ponadto, na terenie Gminy Sieradz znajduje się wodociąg z rur azbestowo cementowych w miejscowości Chałupia Mała i Dzierlin. Wg posiadanych informacji jest to 8500 mb.

Do obliczeń prognozy ilości wyrobów zawierających azbest w poszczególnych obrębach przyjęto wskaźniki obliczone na podstawie danych liczbowych powierzchni występowania azbestu zebranych w gminie Sieradz. Wskaźniki te wyrażają ilość odpadów azbestowych (w m² i Mg) przyjmując przelicznik, iż 1 m² powierzchni zawierającej azbest jest równy 11,0 kg azbestu.

Dokonano szacunkowych obliczeń ilości odpadów zawierających azbest przypadającą na 1 mieszkańca w gminie w oparciu o dane dotyczące liczby mieszkańców, podane przez Urząd Gminy oraz powierzchni wykorzystania tego odpadu niebezpiecznego, znanego

z przeprowadzonego spisu z natury u mieszkańców. W poszczególnych obrębach gminy zinwentaryzowano następujące ilości wyrobów zawierających azbest:

Tab. 4. Oszacowanie ilości odpadu azbestowego w m² i Mg w gminie Sieradz

Lp.	Obręb	Ilość zinwentaryzowanych posesji [szt.]	Powierzchnia azbestu [m ²]	Ilość azbestu [Mg]
1.	BISKUPICE	53	13 322	146,542
2.	BOBROWNIKI	59	10 820	119,02
3.	BOGUMIŁÓW	55	20 011	220,121
4.	CHAŁUPKI	12	3 494	38,434
5.	CHARŁUPIA MAŁA	77	12 519	137,709
6.	CHOJNE	137	22 806	250,866
7.	CZARTKI	28	6 019	66,209
8.	DĄBROWA WIELKA	92	23 330	256,63
9.	DĄBRÓWKA	31	10 794	118,734
10.	DĘBINA	11	2 063	22,693
11.	DZIERLIN	23	8 019	88,209
12.	DZIGORZEW	46	11 530	126,83
13.	GRĄDY	13	4 993	54,923
14.	JEZIORY	34	7 240	79,64
15.	KAMIONACZYK	11	2 974	32,714
16.	KŁOCKO	123	30 210	332,31
17.	KOWALE	17	3 866	42,526
18.	KUŚNIE	31	5 331	58,641
19.	ŁOSIENIEC	13	2985	32,835
20.	MĘCKA WOLA	22	3 600	39,6
21.	MNICHÓW	35	14 652	161,172
22.	OKRĘGLICA	34	9 546	105,006
23.	PODŁĘŻYCE	32	8 469	93,159
24.	RUDA	64	15 228	167,508
25.	RZECHTA	65	11 038	121,418
26.	SOKOŁÓW	33	7 315	80,465
27.	STAWISZCZE	39	5 184	57,024

28.	STOCZKI	46	8 647	95,117
29.	SUCHA	29	14 066	154,726
30.	WIECHUCICE	41	8 716	95,876
31.	KOLONIA WIECHUTKI	9	1 199	13,189
Razem		1 315	309 986	3 409,846

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest zlokalizowanych na terenie gminy Sieradz przeprowadzonej z natury we wrześniu 2011r.

Szczegółowy wykaz wszystkich obiektów budownictwa indywidualnego i obiektów nienależących do osób fizycznych zawierających wyroby azbestowe przedstawiono w załączniku nr 8 do niniejszego opracowania.

W oparciu o powyższe zestawienie oraz biorąc pod uwagę liczbę mieszkańców w gminie Sieradz (9 781 – dane z Urzędu Gminy w Sieradzu) stwierdza się, iż na jednego mieszkańca gminy przypada 31,69m² odpadów zawierających azbest.

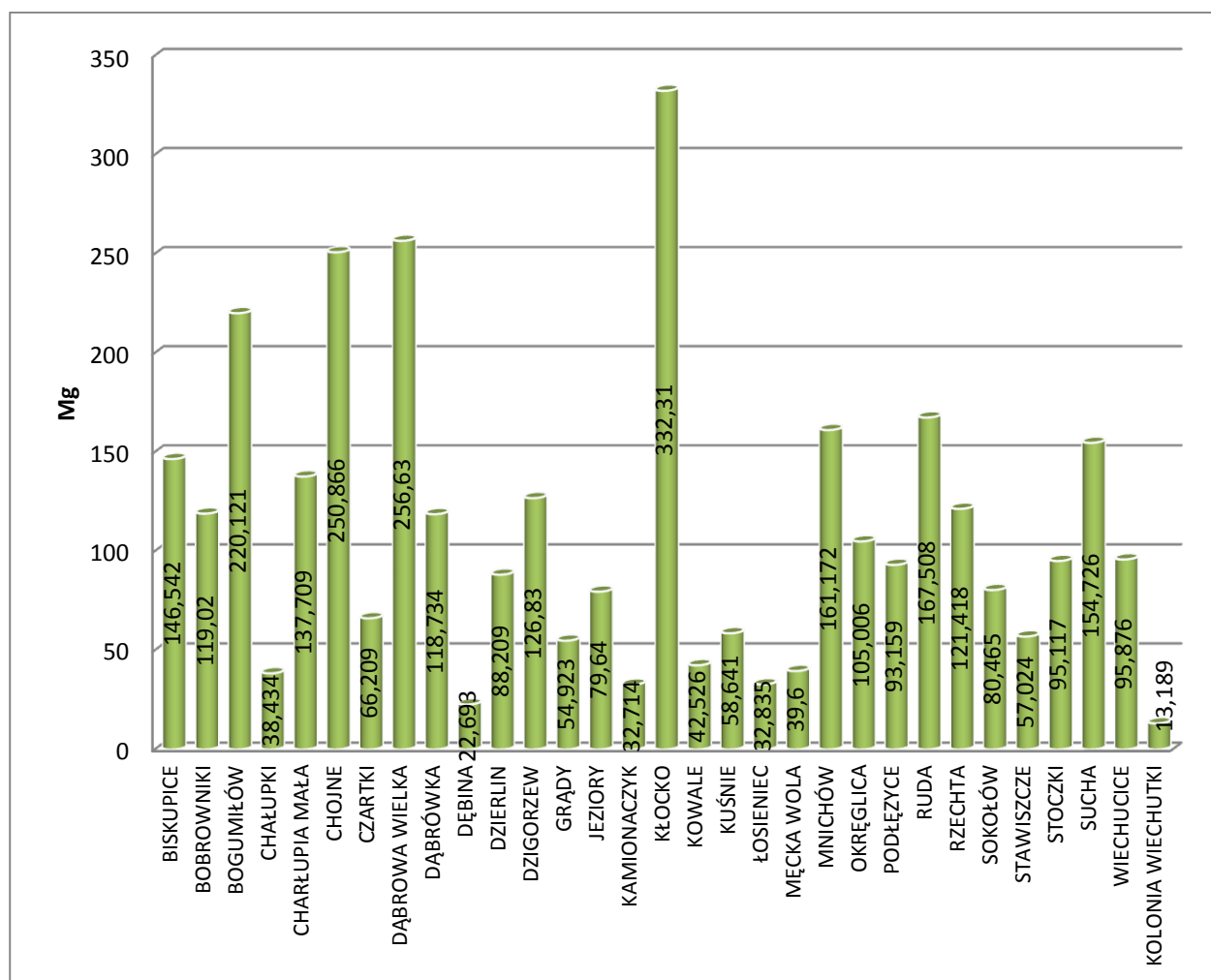
W wyniku przeprowadzonego spisu z natury dotyczącego inwentaryzacji azbestu stwierdzono:

Tab. 5. Oszacowanie ilości wyrobów zawierających azbest w gminie Sieradz.

Miejscowość	Ilość Mg	Ilość m ²
Gmina Sieradz - ogółem	3 409,846	309 986

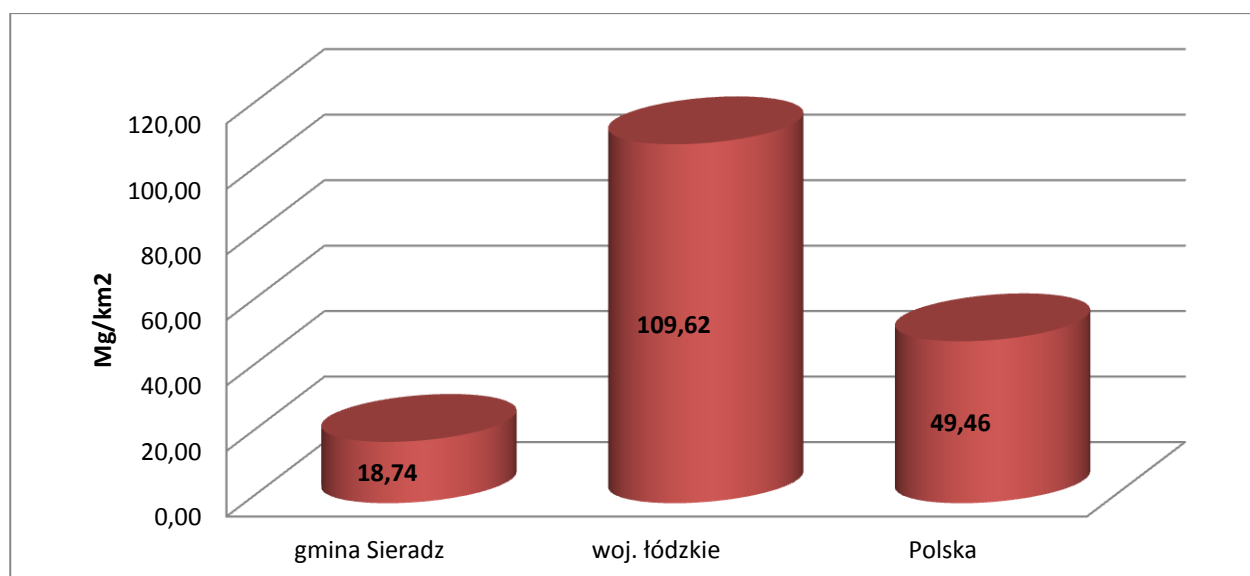
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest zlokalizowanych na terenie gminy Sieradz przeprowadzonej z natury we wrześniu 2011r.

Rys. 5. Wykres przedstawiający oszacowanie ilości wyrobów zawierających azbest w poszczególnych obrębach gminy Sieradz w Mg.



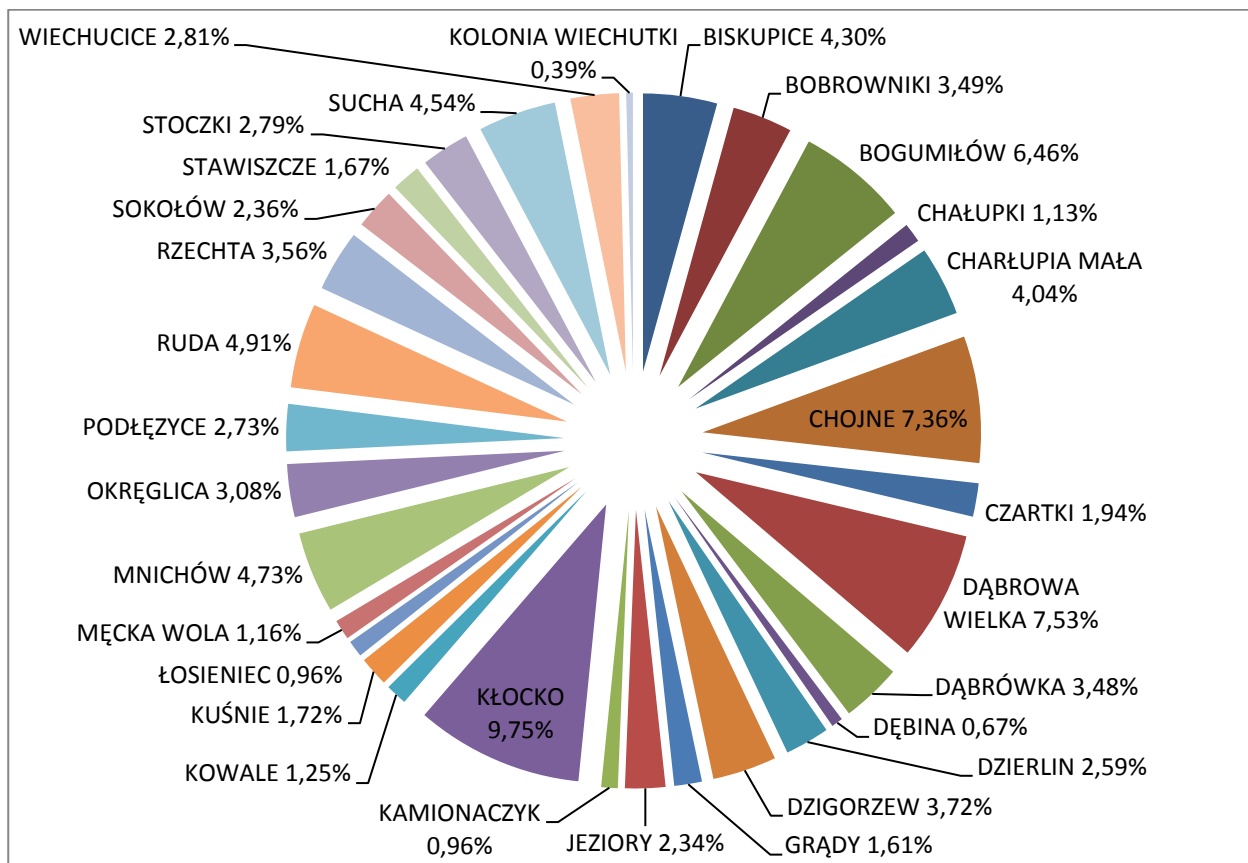
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest zlokalizowanych na terenie gminy Sieradz przeprowadzonej z natury we wrześniu 2011r.

Rys. 6. Wykres przedstawiający ilość wyrobów zawierających azbest w Mg przypadająca na km² powierzchni gminy Sieradz bez uwzględnienia rur wodociągowo-kanalizacyjnych.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest zlokalizowanych na terenie gminy Sieradz przeprowadzonej z natury we wrześniu 2011r. oraz Planu Gospodarki Odpadami dla woj. Łódzkiego 2011.

Rys.7. Rozkład procentowy ilości zinwentaryzowanych wyrobów zawierających azbest w poszczególnych miejscowościach Gminy Sieradz.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest zlokalizowanych na terenie gminy Sieradz przeprowadzonej z natury we wrześniu 2011r.

Z danych zestawionych w tabeli i na wykresie wynika, iż najwięcej ilościowo wyrobów zawierających azbest zewidencjonowano na terenie obrębu Kłocko – 9,75%, Dąbrowa Wielka – 7,53%, Chojne – 7,36% oraz Bogumiłów – 6,46%.

Najmniej wyrobów zinwentaryzowano w obrębie Kolonia Wiechutki - 0,39%.

Ilości te w dużej mierze, wynikają z ilości gospodarstw domowych zlokalizowanych na terenie poszczególnych obrębów gminy Sieradz.

Wyroby azbestowe zewidencjonowane na terenie gminy Sieradz zabudowane były:

- na 517 budynkach mieszkalnych,
- na 837 budynkach gospodarczych,
- na 435 na stodołach,

W poszczególnych obrębach gminy Sieradz zinwentaryzowano pięć posesji z pokryciem azbestowym na budynkach nienależących do osób fizycznych, były to:

- na terenie Dąbrowy Wielkiej – zadaszenie budynku gospodarczego i stodoły o powierzchni 2 170m² należące do Ośrodka Unasienniania, wyroby te zlokalizowane są na działce o nr 323/21 (obręb Dąbrowa Wielka),
- na terenie Dąbrówki - zadaszenie budynku gospodarczego i stodoły o powierzchni 708m² należące do Ośrodka Unasienniania, wyroby te zlokalizowane są na działce o nr 281/3 (obręb Dąbrówka),
- na terenie Dąbrówki – zadaszenie budynków gospodarczych należących do tartaku, o łącznej powierzchni 220m², wyroby te zlokalizowane są na działce o nr 519 (obręb Dąbrówka),
- na terenie Dzierlina – zadaszenie budynków gospodarczych należących do Stacji Paliw o łącznej powierzchni 259m², (działka nr 159/41 obręb Dzierlin),
- na terenie obrębu Jezioro zadaszenie budynku gospodarczego należącego do OSP, o powierzchni 150m² (działka nr 14).

Z danych zestawionych powyżej wynika, iż największa ilość wyrobów zawierających azbest zewidencjonowana została na terenie posesji należących do osób prywatnych, jest to największa powierzchnia (306 479m² na 309 986m² łącznej powierzchni), a także największa ilość pod względem wagowym 3 371,269Mg na 3 409,846Mg łącznie.

Analizując rodzaje wyrobów zawierających azbest stwierdza się, iż większość pokryć dachowych wyrobów zawierających azbest to płyty faliste, natomiast płyty azbestowe płaskie stanowią niewielki procent.

Tab.6. Zbiorcze wyniki inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest, zlokalizowanych na terenie gminy Sieradz.

Rodzaj wyrobu zawierającego azbest	Ilość posesji na których zlokalizowano wyroby zawierające azbest [szt.]
Płyty cementowo – azbestowe faliste	1 312
Płyty cementowo – azbestowe płaskie	15

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest zlokalizowanych na terenie gminy Sieradz przeprowadzonej z natury we wrześniu 2011r.

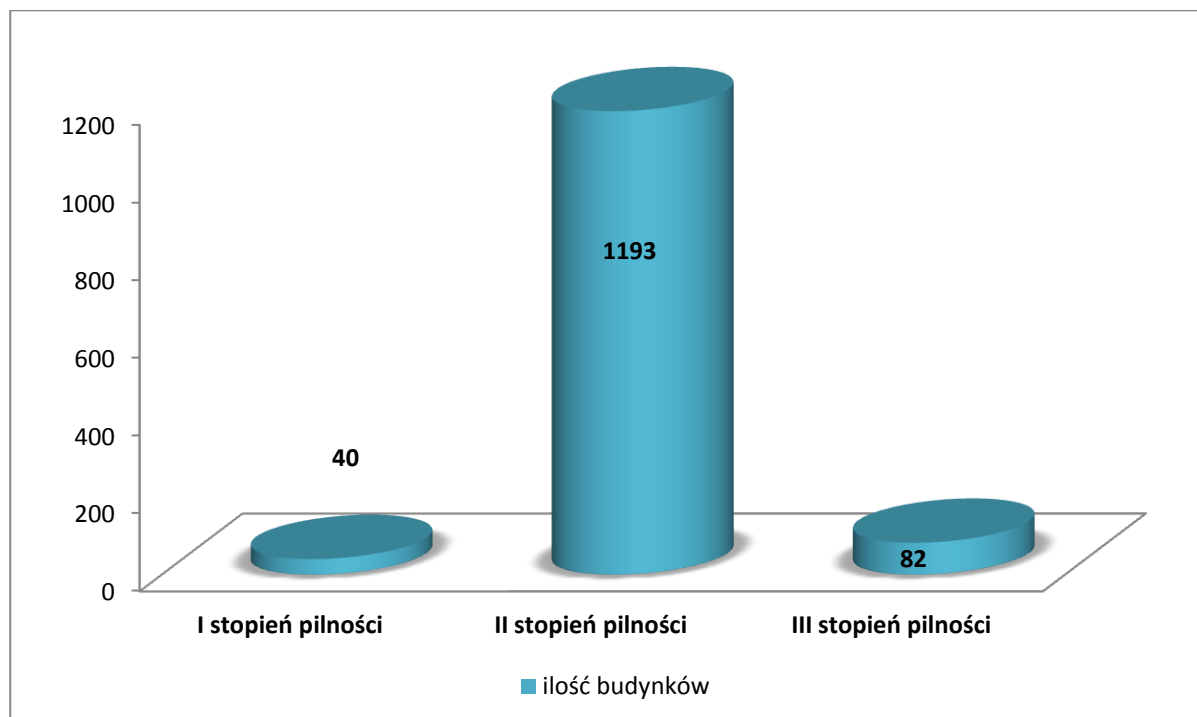
Podczas inwentaryzacji zewidencjonowano również takie posesje na których zlokalizowane były wyroby w postaci płyt cementowo – azbestowych zarówno falistych jak i płaskich.

Stan techniczny wyrobów zawierających azbest zabudowanych w posesjach i obiektach gospodarczych będących własnością osób fizycznych i prawnych oszacowano na podstawie wizji lokalnej i oględzin obiektów. Z oceny tej wynika, że są to w większości wyroby starsze niż 20 lat, w części bez powłok zabezpieczających.

Tab.7. Ocena stanu technicznego wyrobów zawierających azbest w obiektach będących własnością osób fizycznych i prawnych, zlokalizowanych na terenie gminy Sieradz.

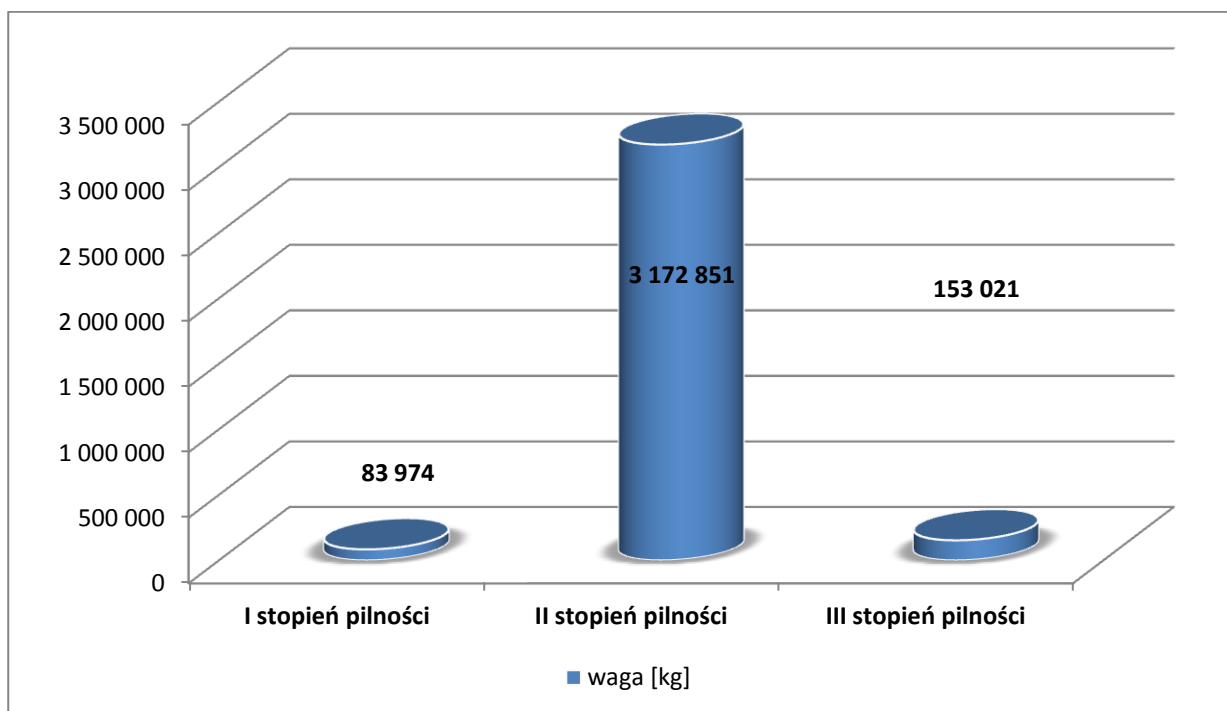
Stopień pilności	Ilość obiektów [szt.]	Powierzchnia materiałów [m ²]	Ilość materiałów [kg]
I stopień pilności	40	7 634	83 974
II stopień pilności	1 193	288 441	3 172 851
III stopień pilności	82	13 911	153 021
SUMA	1 315	309 986	3 409 846

Rys.8. Ewidencja ilościowa stanu technicznego wyrobów zawierających azbest w obiektach będących własnością osób fizycznych i prawnych, zlokalizowanych na terenie gminy Sieradz.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest zlokalizowanych na terenie gminy Sieradz przeprowadzonej z natury we wrześniu 2011r.

Rys.9. Ewidencja wagowa stanu technicznego wyrobów zawierających azbest w obiektach będących własnością osób fizycznych i prawnych, zlokalizowanych na terenie gminy Sieradz.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest zlokalizowanych na terenie gminy Sieradz przeprowadzonej z natury we wrześniu 2011r.

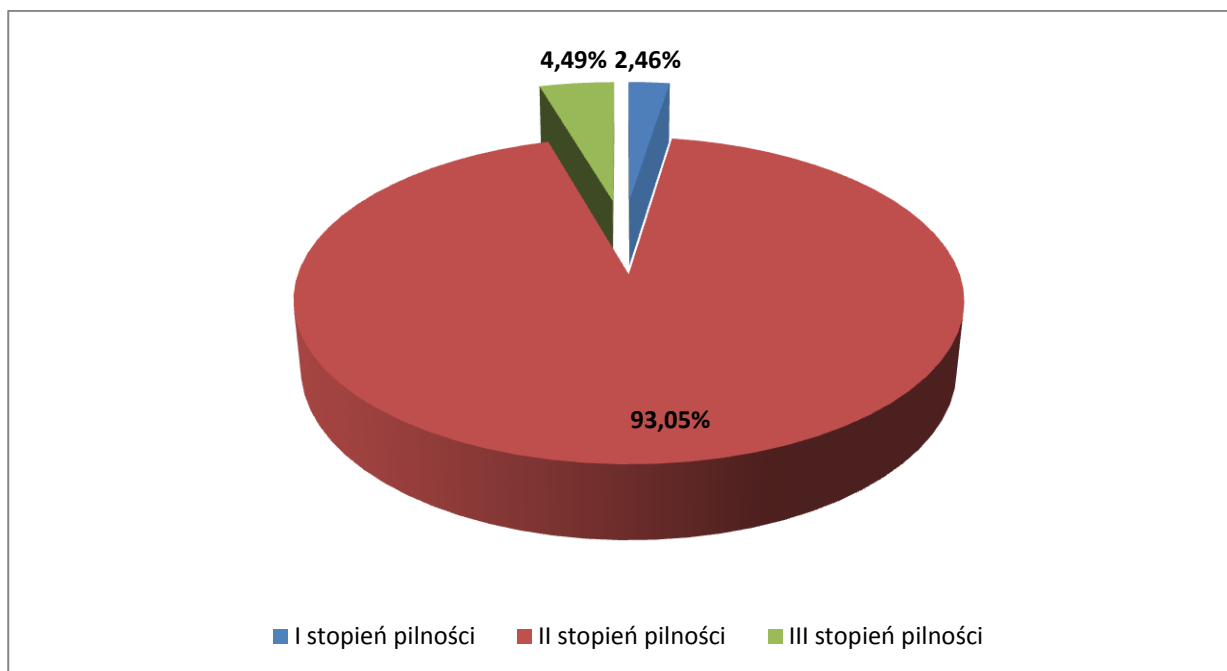
Z zestawień zamieszczonych powyżej wynika, że najwięcej bo 93,05% wyrobów zawierających azbest zlokalizowanych na terenie gminy Sieradz należy do II stopnia pilności, natomiast 2,46% wyrobów to stopień I oraz 4,49% wyrobów zakwalifikowano do III stopnia pilności.

Oznacza to iż:

- 2,46% wyrobów (około 83,974Mg) należy usunąć w trybie natychmiastowym,
- 93,05% wyrobów (około 3 172,851Mg) nadaje się do użytkowania i wymaga ponownej oceny po roku (tj. w 2012 roku),
- 4,49% wyrobów (około 153,021Mg) wymaga ponownej oceny za pięć lat.

Wyniki oceny stanu technicznego wszystkich obiektów w aspekcie wykorzystania wyrobów azbestowych, zlokalizowanych na terenie gminy Sieradz zobrazowano na rysunku poniżej.

Rys. 10. Procentowy udział stopnia pilności usuwania wszystkich wyrobów zawierających azbest z obiektów, zlokalizowanych na terenie gminy Sieradz.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest zlokalizowanych na terenie gminy Sieradz przeprowadzonej z natury we wrześniu 2011r.

Z przeprowadzonej oceny stanu technicznej wszystkich wyrobów zawierających azbest (będących własnością osób fizycznych jak i osób prawnych) zlokalizowanych na terenie gminy Sieradz wynika, że:

- pilnego usunięcia przedmiotowych wyrobów wymaga 40 obiektów (I stopień pilności) – łączna powierzchnia płyt azbestowo – cementowych do usunięcia $7\,634\text{m}^2$ (tj. około 83,974Mg),
- oceny w 2012 roku wymaga 1 193 obiekty (II stopień pilności) – łączna powierzchnia płyt azbestowo – cementowych do oceny po roku $288\,441\text{m}^2$ (tj. 3 172,851Mg),
- oceny za pięć lat wymaga 82 obiekty (III stopień pilności) – łączna powierzchnia płyt azbestowo – cementowych do oceny po 5 latach – $13\,911\text{m}^2$ (tj. 153,021Mg).

5.2. Kierunki i możliwości utylizacji odpadów zawierających azbest w gminie Sieradz.

Nie przewiduje się wzrostu ilości wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Sieradz z uwagi na obecny całkowity zakaz ich stosowania oraz możliwości skorzystania z dotacji na usuwanie wyrobów zawierających azbest.

Według orientacyjnych informacji od mieszkańców gminy podczas przeprowadzonej inwentaryzacji można stwierdzić, że znikoma część wyrobów zawierających azbest została już usunięta w ubiegłych latach.

Wyroby zawierające azbest klasyfikowane są w dwóch klasach, które wyróżniono na podstawie:

- ilości azbestu,
- stosowanego spoiwa,
- gęstości objętościowej wyrobu.

Klasa I obejmuje wyroby o gęstości objętościowej mniejszej od 1000 kg/m^3 definiowane jako „miękkie”, zawierające powyżej 60% (do 100%) azbestu. Wyroby te łatwo ulegają uszkodzeniom mechanicznym, czemu towarzyszy znaczna emisja włókien azbestu do otoczenia. Najczęściej stosowanymi w tej klasie były wyroby tekstylne z azbestu, stosowane przez pracowników w celach ochronnych (np. koce gaśnicze, szczeliwa plecione, tektury uszczelkowe m.in. w sprzęcie AGD, płytki podłogowe PCW, materiały i wykładziny cierne).

Klasa II obejmuje wyroby o gęstości objętościowej powyżej 1000 kg/m^3 definiowane jako „twarde”, zawierające poniżej 20% azbestu. W wyrobach tych włókna azbestowe są mocno związane, a w przypadku mechanicznego uszkodzenia (np. pęknięcia) ma miejsce stosunkowo niewielka emisja azbestu do otoczenia w porównaniu z wyrobami klasy I. Natomiast niebezpieczeństwo dla zdrowia ludzi i środowiska stwarza mechaniczna obróbka tych wyrobów (cięcie, wiercenie otworów) oraz rozbijanie w wyniku zrzucania z wysokości w trakcie prac remontowych. Z zaliczanych do tej klasy wyrobów najbardziej w Polsce rozpowszechnione są płyty azbestowo-cementowe faliste oraz płyty azbestowo-cementowe „karo” stosowane jako pokrycia dachowe, szczególnie na terenach wiejskich, oraz płyty płaskie, wykorzystywane jako elewacje w budownictwie wielokondygnacyjnym na osiedlach miejskich. W znacznie mniejszych ilościach produkowane i stosowane były inne wyroby azbestowo - cementowe, z których należy wymienić przede wszystkim rury służące do wykonywania instalacji wodociągowych i kanalizacyjnych oraz w budownictwie jako przewody kominowe i zsypy.

Podstawową metodą unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest jest ich bezpieczne składowanie. Poniżej zestawiono składowiska w województwie łódzkim przyjmujące odpady zawierające azbest:

- ✓ Ogólnodostępne Składowisko Odpadów Niebezpiecznych w Jadwinówce, gmina Radomsko zarządzane przez Transport Metalurgia Sp. z o.o. Całkowita pojemność składowiska wynosi 50 000m³, z czego wolna pojemność jest równa 8 000m³.
- ✓ Zakładowe Składowisko Odpadów Niebezpiecznych BAGNO – LUBIEŃ, w gminie Kleszczów. Wolna pojemność wynosi 1% całkowitej pojemności, składowisko jest przeznaczone na potrzeby własne.

Planowana jest budowa jeszcze dwóch składowisk:

1. Regionalny Zakład Zagospodarowania Odpadów Komunalnych, wydzielona kwatery na odpady zawierające azbest, Gmina Bielawy, Miejscowość Piaski Bankowe – realizacja zawieszona
2. Eko – Radomsko Sp. z o.o., planowana pojemność składowiska wynosi 21 000m³

Na terenie gminy Sieradz nie ma składowiska, które mogłoby przyjmować odpady zawierające azbest.

Wyroby zawierające azbest mogą być demontowane lub zabezpieczane na krótki okres czasu. Zabezpieczanie polega na pokryciu powierzchni wyrobu zawierającego azbest specjalnymi preparatami. Zabezpieczać można jedynie wyroby będące w dobrym stanie technicznym, co wynika z obowiązujących przepisów. Dzięki takim działaniom włókna azbestu zostają trwale związane i oklejone, co ogranicza ich przedostawanie się do środowiska.

Konieczność przeprowadzenia prac demontażowych istnieje w przypadku, gdy płyty elewacyjne są uszkodzone lub zniszczone lub też zostały zamontowane na podłożu drewnianym.

5.3. Strategia w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest i unieszkodliwiania odpadów azbestowych.

Ramową strategię Programu przedstawiono mając na względzie cele i dwie grupy zadań, (w tym organizacyjnych i inwestycyjnych).

Zadania pozainwestycyjne zmierzają do:

- rzetelnego i kompletnego rozpoznania ilości i stanu wyrobów zawierających azbest znajdujących się na terenie gminy Sieradz,
- opracowanie harmonogramu usuwania wyrobów zawierających azbest i unieszkodliwiania odpadów azbestowych wraz z zaleceniami i wytycznymi dla dzielnic, administracji osiedli mieszkaniowych i obiektów komunalnych dotyczących sposobów bezpiecznego z wyrobami zawierającymi azbest,
- zintensyfikowania kontroli tzw. "dzikich wysypisk odpadów" gdzie znajdują się także odpady azbestowe,
- organizacji kampanii informacyjnej o szkodliwości azbestu i bezpiecznym użytkowaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest,
- weryfikacji skali problemu obecności materiałów zawierających azbest na obszarze gminy Sieradz w oparciu o program wojewódzki,
- usprawnienia monitoringu bezpiecznego usuwania wyrobów zawierających azbest i składowania odpadów azbestowych,
- wdrożenia monitoringu realizacji gminnego programu usuwania wyrobów zawierających azbest i unieszkodliwiania odpadów azbestowych,
- intensyfikacji procesu poszukiwania środków finansowych ze źródeł zewnętrznych dla wsparcia usuwania wyrobów zawierających azbest i ich unieszkodliwiania,

Zadania inwestycyjne zmierzają do:

- zwiększenia ilości usuwanych wyrobów zawierających azbest, wyeliminowania negatywnych skutków zdrowotnych u mieszkańców spowodowanych azbestem,
- likwidacji negatywnego oddziaływania azbestu na środowisko naturalne.

5.4. Harmonogram realizacji „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Sieradz na lata 2011 – 2032”.

Proces usuwania wyrobów zawierających azbest, zgodnie z zapisami krajowego programu, powinien być zakończony 31 grudnia 2032 roku. Wynika to z bardzo dużej ilości

tych wyrobów oraz wysokości potrzebnych środków finansowych. Zatem tak długotrwałe zadanie (licząc od 2011 roku ok. 21 lat) wymaga zdefiniowania ramowej strategii w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest oraz unieszkodliwiania odpadów azbestowych.

Ze względu na fakt, że azbest spożyty w wodzie nie jest szkodliwy dla zdrowia człowieka, przyjęto że niniejszy Program nie będzie dotyczył rur azbestowo-cementowych występujących w instalacjach ziemnych. Zastępowanie tych rur wyrobami bezazbestowymi następować będzie sukcesywnie w ramach np. modernizacji sieci wodociągowej oraz zgodnie z wymogami stanu prawnego.

Dla potrzeb niniejszego programu, w ślad za programem krajowym, przyjęto podzielenie okresu do 2032 roku na 4 podokresy, tj.

- okres I: lata 2011 - 2015
- okres II: lata 2015 - 2020
- okres III: lata 2020 - 2025
- okres IV: lata 2025 - 2032

Pomimo, że okresy obejmują 5 letni przedział, sądzimy, że taki podział zapewnia zgodność z programem krajowym i ułatwi ocenę realizacji programu gminnego w kontekście porównań z programem wojewódzkim i krajowym.

Harmonogram realizacji zadań został sporządzony po analizie stanu gospodarki odpadami azbestowymi, które to opisy stanów zostały opracowane na podstawie przeprowadzonego spisu z natury u mieszkańców gminy Sieradz w oparciu o obowiązujące przepisy i akty prawne oraz uzupełniony został o zadania wynikające z „Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 - 2032”.

Odpady zawierające azbest, jako odpady niebezpieczne, wymagają szczególnego sposobu postępowania i dlatego powinny być objęte programem likwidacji azbestu i odpadów zawierających azbest. Ważnym aspektem w podejściu do sposobu rozwiązania problemu usuwania azbestu w gminie jest fakt, iż stosowane w przeszłości w budownictwie i innych dziedzinach gospodarki wyroby z udziałem azbestu nie stanowią zagrożenia, dopóki materiały te nie są uszkodzone. Zagrożeniem może być ich niewłaściwe usuwanie, bowiem w czasie obróbki mechanicznej (np. kruszenie, cięcie itp.) następuje uwalnianie się włókien azbestowych do powietrza i zachodzi niebezpieczeństwo ich wchłaniania. W tym kontekście usuwanie pokryć dachowych, elewacyjnych i innych materiałów budowlanych zawierających

azbest będzie procesem długotrwałym i w każdym przypadku należy oceniać celowość podejmowania ich demontażu z punktu widzenia ochrony zdrowia i zagrożenia ekologicznego. Proces ten powinien być przeprowadzony ze szczególnym zachowaniem zasad bezpieczeństwa i higieny pracy. Jednocześnie po przeanalizowaniu ankiet przekazanych przez poszczególne sołectwa gminy, dotyczących stanu rozpoznania wyrobów zawierających azbest, stwierdza się bardzo niską znajomość obowiązujących przepisów przez właścicieli i administratorów obiektów budowlanych. Stąd też w niewielkim stopniu została wykonana ocena stanu obiektów budowlanych z elementami zawierającymi wyroby azbestowe, co powinno być wykonane zgodnie z przytoczonym wcześniej rozporządzeniem.

Ze względu na niską znajomość problematyki azbestu wśród mieszkańców gminy Sieradz w niniejszym Programie zakłada się, iż poprzez odpowiednie działania informacyjno – edukacyjne należy doprowadzić do zapobiegania sytuacjom, w których dochodzi do usuwania wyrobów zawierających azbest na „własną rękę” przez właścicieli obiektów bez żadnego zabezpieczenia i wywożenia ich na dzikie wysypiska. Z uwagi na wysoki koszt usuwania i unieszkodliwiania odpadów azbestowych istotne jest także zachęcenie do prawidłowego usuwania wyrobów zawierających azbest poprzez dofinansowanie przedsięwzięć związanych z ich usuwaniem, podejmowanych przez osoby fizyczne, ze środków publicznych oraz zewnętrznych środków pomocowych.

Aby ujednolicić horyzont czasowy z obecnie opracowywanym Programem przyjęto okres realizacji „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Sieradz na lata 2011 – 2032”. Umożliwi to między innymi realizację zadań wspólnie z Planem Gospodarki Odpadami oraz koordynację działań związanych z gospodarką odpadami niebezpiecznymi.

Poniżej w tabeli zestawiono konieczne do realizacji zadania związane z likwidacją odpadów zawierających azbest na terenie gminy oraz zaproponowano okresy ich wykonania (harmonogram). Równocześnie w tabeli tej określono rolę Samorządu Gminy.

Tab. 8. Harmonogram działań zmierzający do usunięcia wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Sieradz na lata 2011 – 2032.

Lp.	Działanie	Termin realizacji
-----	-----------	-------------------

1.	Działalność informacyjna i edukacyjna skierowana do właścicieli, zarządców i użytkowników budynków, budowli i instalacji zawierających azbest: - przygotowanie ulotek informacyjnych o szkodliwości azbestu i o obowiązkach związanych z koniecznością jego usuwania, - przygotowanie stałej informacji, na stronach internetowych, poświęconej tematyce azbestu, - okresowe publikacje w prasie lokalnej dotyczące tematyki - przeprowadzenie kampanii „Szukamy rady na odpady azbestowe”	przez cały okres realizacji programu
2.	Aktualizacja bazy danych dotyczącej podmiotów i ilości azbestu i wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Sieradz	przez cały okres realizacji programu
3.	Rozeznanie możliwości pozyskania środków finansowych na demontaż, transport i utylizację wyrobów zawierających azbest.	2011 – 2032
4.	Dalsze prowadzenie dofinansowania do usuwania wyrobów zawierających azbest.	2011 – 2032
5.	Opracowanie mapy zagrożeń działania azbestu.	do 2015
6.	Demontaż, transport i unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest z nieruchomości osób fizycznych, wspólnot mieszkaniowych, usunięcie wyrobów azbestowych z obiektów użyteczności publicznej i innych będących własnością gminy Sieradz	Założenie i prowadzenie rejestru wniosków i ich realizacja zgodnie z zachowaniem kolejności złożenia
		Pozyskiwanie funduszy na realizację Programu
		Ogłaszanie przetargów na przewoźnika i wyłonienie wykonawcy zadania, zawieranie kontraktów
		Odbiór, transport, unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest
7.	Monitorowanie: demontażu, transportu i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Sieradz	co 4 lata
8.	Przedstawienie Radzie Gminy sprawozdania z przebiegu realizacji Programu	co 2 lata

5.5. Oszacowanie kosztów usuwania wyrobów zawierających azbest na obszarze gminy Sieradz

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

- fizyczny demontaż rozbiórka obiektów (lub ich części), w których występują materiały zawierające azbest,
- magazynowanie powstałych odpadów w miejscu demontażu lub w punkcie zbiorczym ustalonym na czas prac w rejonie ich prowadzenia,
- transport stosownie zabezpieczonych odpadów przez odpowiednio przystosowane pojazdy posiadające atest ADR. Transport odbywa się na trasie miejsca wytworzenia – miejsca magazynowania – miejsca ostatecznej utylizacji (składowania),
- składowanie odpadów niebezpiecznych – utylizacja.

Koszty usunięcia wyrobów azbestowych oszacowano na podstawie informacji uzyskanych od specjalistycznych firm zajmujących się kompleksowo demontażem wyrobów zawierających azbest i usunięciem odpadów azbestowych (transport do miejsca unieszkodliwiania).

Z uzyskanych informacji wynika, że całkowity koszt usunięcia wyrobów azbestowych – demontaż, transport, składowanie waha się w granicach 25-80zł za m² wyrobów azbestowych. Wysokość kosztów uzależniona jest wielu czynników, między innymi od miejsca zabudowania wyrobów azbestowych, wysokości obiektu, rodzaju i ilości demontowanych elementów. Np. demontaż, pakowanie, transport i unieszkodliwianie pokryć dachowych z płyt azbestowo – cementowych oraz płyt osłonowych wynosi średnio około 40 zł za 1 m². Skuwanie natrysku azbestowo-cementowego (torkretu) jest już znacznie droższe (35 do 75 zł za 1 m²). Ceny powyższe obejmują wszystkie czynności związane z usuwaniem azbestu i z reguły mogą być negocjowane. Te, stosunkowo wysokie ceny wynikają z warunków, jakie musi spełniać przedsiębiorca usuwający azbest oraz nakładów z tym związanych. Składają się na nie koszty związane m.in. z uzyskaniem odpowiednich decyzji, specjalistycznym szkoleniem pracowników, przygotowaniem i zabezpieczeniem miejsca pracy, środkami ochrony osobistej dla pracowników oraz specjalistycznych narzędzi i materiałów stosowanych w pracach remontowych. Ponadto nadzór nad pracami musi być prowadzony przez specjalistów, a ewentualne badania potwierdzające prawidłowość wykonania prac wykonane przez laboratoria akredytowane. Także odpady do transportu muszą być bardzo dobrze zabezpieczone i oznakowane w specjalny sposób, a sam

transport może być dokonany wyłącznie przez firmę posiadającą odpowiednie zezwolenie. Wszystko to generuje znacznie wyższe koszty niż w przypadku typowych prac budowlanych. Istotnym składnikiem ceny są koszty składowania. Jedyną dopuszczalną formą ostatecznego unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest jest składowanie na składowiskach odpadów niebezpiecznych lub na wydzielonych częściach składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne. Ze względu na określone przepisami warunki składowania koszty są stosunkowo wysokie i w zależności od ilości składowanych odpadów wynoszą najczęściej od 200 do 400 zł za tonę.

- TRANSPORT METALURGIA Sp. z o.o. w Radomsku nalicza cenę za składowanie odpadów azbestowych $220 \text{ zł netto} + 8\% \text{ VAT} = 237,60 \text{ zł/tonę}$

Cena ta musi uwzględniać relatywnie wysokie opłaty za umieszczenie odpadów na składowisku, wnoszone na konto urzędów marszałkowskich, jako opłaty za korzystanie ze środowiska. Należy wyraźnie stwierdzić, że prawidłowe spełnienie warunków określonych przepisami jest kosztowne. W tej sytuacji, podejmując decyzję o usunięciu wyrobów zawierających azbest należy znaleźć odpowiednią firmę oraz źródła finansowania inwestycji.

Usuwanie wyrobów zawierających azbest jest kosztownym przedsięwzięciem. Do dalszego oszacowania prawdopodobnych kosztów przedsięwzięcia, polegającego na demontażu, transporcie oraz składowaniu wyrobów zawierających azbest z obiektów budowlanych z terenu gminy Sieradz przyjęto przeciętny koszt usunięcia 1 m^2 wyrobów zawierających azbest w wysokości 40 zł/m^2 brutto (według danych z 2011 roku).

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

- ❖ I stopień – wymagane bezzwłoczne usunięcie: $7\,634 \text{ m}^2 \times 40 \text{ zł/m}^2 = 305\,360,00 \text{ zł}$
- ❖ II stopień – ponowna ocena po roku: $288\,441 \text{ m}^2 \times 40 \text{ zł/m}^2 = 11\,537\,640,00 \text{ zł}$
- ❖ III stopień – ponowna ocena w terminie do 5 lat: $13\,911 \text{ m}^2 \times 40 \text{ zł/m}^2 = 556\,440,00 \text{ zł}$

W związku z powyższym całkowity koszt usunięcia wszystkich wyrobów azbestowych zlokalizowanych na terenie Gminy Sieradz – $309\,986 \text{ m}^2$ można oszacować na $12\,399\,440,00 \text{ zł}$ brutto.

Powyższe kwoty są jedynie wstępnym szacunkiem. Kwoty te nie uwzględniają dodatkowych kosztów, jakie musi ponieść właściciel posesji w związku z usuwaniem azbestu (nowe pokrycie dachowe, nowa elewacja – zakup materiałów, robocizna).

Zakłada się, że przyjęcie niniejszego Programu w zakresie pomocy mieszkańcom gminy Sieradz w postaci dotacji do: odbioru, transportu i składowania odpadów zawierających azbest spowoduje dużą intensywność usuwania azbestu w pierwszym okresie obowiązywania Programu. Wynikiem realizacji Programu będzie stopniowe zmniejszanie się ilości rocznie usuwanego azbestu w latach następnych.

Finansowanie likwidacji azbestu z terenu gminy Sieradz może być oparte na środkach pozyskanych z:

- Budżetu Gminy,
- Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Łodzi,
- Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- Środków Regionalnego Programu Operacyjnego,
- Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich,
- innych programów Unii Europejskiej,
- środków pochodzących od osób fizycznych.

Planuje się uzyskać środki finansowe na kampanię informacyjno – promocyjną likwidacji azbestu z następujących środków: Ministerstwo Gospodarki lub Wojewoda Łódzki. W Programie tym planuje się, iż osobom fizycznym refundowane będzie do 100 % kosztów poniesionych wydatków w postaci dotacji za demontaż, transport oraz składowania (unieszkodliwianie). Powyższe założenia dotyczące refundacji kosztów w postaci dotacji za demontaż, transport oraz składowanie będą ściśle określone w opracowanym Regulaminie oraz dostosowane do ilości środków finansowych pozyskanych z funduszy zewnętrznych.

Powyższe założenia i cele zawarte w „Programie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Sieradz na lata 2011 - 2032” będą realizowane wyłącznie, gdy uda się pozyskać środki finansowe na realizację założonych działań w niniejszym Programie.

5.6. Możliwości pozyskania środków finansowych na działania związane z usuwaniem azbestu na terenie gminy Sieradz oraz składowaniem odpadów zawierających azbest.

Zgodnie z założeniami Krajowego programu usuwania azbestu koszty związane z usunięciem wyrobów zawierających azbest mają być finansowane przez właścicieli –

zarządców obiektów, w tym prywatnych właścicieli obiektów posiadających wyroby zawierające azbest.

Inicjatywy samorządu terytorialnego, zmierzające do sukcesywnego usuwania wyrobów azbestowych i likwidacji skutków ich szkodliwości dla mieszkańców i środowiska dają możliwości dofinansowania powyższych działań z funduszy jednostek samorządowych, środków celowych funduszy ekologicznych, a także ze środków funduszy Unii Europejskiej. Stąd też rola samorządu w pozyskiwaniu funduszy na wsparcie realizacji Programu usuwania wyrobów azbestowych z terenu gminy ma istotne znaczenie, w szczególności dla prywatnych właścicieli obiektów, dla których usunięcie wyrobów zawierających azbest i w następstwie odnowa pokryć dachowych/elewacyjnych obiektów w większości przekracza ich możliwości finansowe.

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

Środki z budżetu państwa

W ramach środków budżetu państwa pozostających w dyspozycji Ministra Gospodarki planowane jest finansowanie zadań wspierających realizację *Programu* w latach 2009-2032.

Tab. 9. Wydatki z budżetu państwa pozostające w dyspozycji Ministra Gospodarki dla realizacji Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032

Blok	Nazwa zadania	Ogółem	L a t a				
		2009-2032	2009	2010	2011	2012 - 2015	2016-2032
		[mln zł]					
	Ogółem [mln zł]	53,2	4,0	4,0	4,0	16,0	25,2
1	Działania legislacyjne	<i>bez nakładów z budżetu</i>					
2	Działania edukacyjne-informacyjne	12,8	1,3	0,8	0,7	2,8	7,2
3.1	Wsparcie prac przygotowawczych dla oczyszczania z azbestu publicznych terenów i obiektów budowlanych (dokumentacje)	2,9	0,3	0,3	0,3	2,0	-
3.2	Wsparcie opracowania i aktualizacji gminnych,	10,0	1,3	1,5	1,5	5,7	-

	powiatowych i wojewódzkich programów usuwania wyrobów zawierających azbest						
3.3	Wsparcie szkoleń lokalnych	16,3	0	0,6	0,7	3,3	11,7
4	Monitoring realizacji <i>Programu</i>	7,2	0,7	0,5	0,5	1,0	4,5
5	Działania w zakresie oceny narażenia i ochrony zdrowia	4,0	0,4	0,3	0,3	1,2	1,8

Środki z funduszy ochrony środowiska

Finansowanie ochrony środowiska regulują przepisy ustawy z dnia 8 października 2010 r. o zmianie ustawy - *Prawo ochrony środowiska*. Finansowanie ochrony środowiska i gospodarki wodnej, może polegać na udzielaniu dotacji celowej w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych z budżetu gminy lub budżetu powiatu na finansowanie lub dofinansowanie kosztów inwestycji.

„Program oczyszczania kraju z azbestu na lata 2009 – 2032” przewiduje następujące podstawowe instrumenty dofinansowania demontażu, transportu i unieszkodliwiania usuniętych wyrobów zawierających azbest:

- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007 – 2013,
- Fundusze Unii Europejskiej,
- Bank Ochrony Środowiska S.A.,
 - Linia KfW5
 - Kredyt na zakup i montaż urządzeń i wyrobów służących ochronie środowiska

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. (BOS) we współpracy z WFOSiGW,
- Regionalne Programy Operacyjne dla poszczególnych województw.

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

W dniu opracowywania niniejszego dokumentu w WFOSiGW w Łodzi obowiązywała:

- Plan działalności Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Łodzi na 2011 rok, zatwierdzona Uchwałą Rady Nadzorczej z dnia 14.12.2010 r.
- „Lista przedsięwzięć priorytetowych Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Łodzi na rok 2011” zatwierdzona uchwałą Rady Nadzorczej Nr 79/VI/2010 z dn. 28 czerwca 2010 r.

Zgodnie z ww. dokumentami WFOŚiGW w Łodzi wspomaga osiągnięcie długoterminowych celów środowiskowych Województwa Łódzkiego. Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej udziela pomocy finansowej w formie pożyczek, dotacji, dopłaty do oprocentowania kredytów i pożyczek zaciąganych w bankach komercyjnych.

Wspierane przez WFOŚiGW w Łodzi zadania dotyczą przedsięwzięć z zakresu:

- ochrony wód i gospodarki wodnej,
- ochrony powietrza,
- ochrony powierzchni ziemi,
- ochrony przyrody,
- edukacji ekologicznej.

O pomoc ze środków WFOŚiGW w Łodzi ubiegać się mogą zarówno jednostki samorządu terytorialnego, jak i przedsiębiorcy oraz organizacje pozarządowe.

Na zadania z dziedziny ochrona powierzchni ziemi planuje się przeznaczyć 13 000 tys. PLN.

Planuje się, iż środki te będą wykorzystywane m.in. na:

- realizację zadań polegających na unieszkodliwianiu odpadów niebezpiecznych, w tym likwidację mogilników oraz usuwanie wyrobów zawierających azbest,
- kompleksowy system gospodarki odpadami komunalnymi,
- zamknięcie i rekultywację składowisk odpadów oraz rekultywację terenów zdegradowanych,
- rekultywację składowisk odpadów i terenów zdegradowanych.

Dotacja do 99 % całkowitego kosztu zadania może być przyznawana na:

- ❖ dofinansowanie zadań z zakresu usuwania i unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest na terenie województwa łódzkiego realizowanych przez jednostki samorządu terytorialnego i ich jednostki organizacyjne oraz państwowe jednostki budżetowe.

Ponadto do 80% całkowitego kosztu zadania na:

- ❖ opracowanie programów ochrony powietrza i ochrony środowiska przed hałasem, programów usuwania odpadów zawierających azbest.

Bank Ochrony Środowiska S.A.

Bank Ochrony Środowiska S.A. jest uniwersalnym bankiem komercyjnym specjalizującym się w finansowaniu przedsięwzięć proekologicznych. BOŚ współpracuje z polskimi i zagranicznymi instytucjami finansowymi, w tym funduszami i fundacjami działającymi na rzecz ochrony środowiska. Dzięki temu oferuje szeroką gamę kredytów.

Przedmiotem kredytowania jest m. in.:

- usuwanie wyrobów zawierających azbest
- wymiana powierzchni dachowych azbestowych lub elewacyjnych płyt azbestowych
- demontaż, transport i utylizacja wyrobów azbestowych

Kredyt przeznaczony jest dla wszystkich ubiegających się.

Warunki kredytowania:

- kwota kredytu nie wyższa niż 100.000zł i nie przekraczająca:
 - ❖ 80% kosztu całkowitego inwestycji dla samorządów,
 - ❖ 70% kosztu całkowitego zadania dla przedsiębiorców i osób fizycznych,
- okres kredytowania: do 5 lat,
- okres karencji: do 6 miesięcy od daty zakończenia inwestycji,
- okres realizacji inwestycji: do 6 miesięcy od daty postawienia przez Bank kredytu do dyspozycji kredytobiorcy,
- okres wykorzystania kredytu: nie dłuższy niż okres realizacji zadania,
- prowizja: 1,5% kwoty udzielonego kredytu lecz nie mniej niż 100 zł.

Środki z Unii Europejskiej

W okresie programowania 2007 - 2013 pomoc finansowa z funduszy strukturalnych Unii Europejskiej będzie przyznawana w Polsce w ramach poszczególnych programów pomocowych (tzw. programów operacyjnych), stanowiących narzędzia realizacji Narodowej Strategii Spójności.

W zależności od rodzaju programu, beneficjentami mogą być m.in. jednostki samorządu terytorialnego oraz ich związki, podmioty świadczące usługi z zakresu zadań własnych jednostek samorządu terytorialnego, jednostki organizacyjne jednostek samorządu

terytorialnego posiadające osobowość prawną, spółdzielnie mieszkaniowe, wspólnoty mieszkaniowe, gminy wiejskie, miejsko-wiejskie i miejskie, młodzi rolnicy, rolnicy podejmujący działalność nierolniczą.

Usuwanie azbestu i wyrobów zawierających azbest w latach 2009-2015 może być wspierane ze środków unijnych w ramach Regionalnych Programów Operacyjnych.

Nie ma możliwości oszacowania środków finansowych przeznaczanych w ramach RPO na działania związane z bezpiecznym usuwaniem azbestu, ponieważ jest to zależne od ilości złożonych wniosków w ramach konkursów ogłaszanych w poszczególnych województwach oraz od ilości wybranych projektów do dofinansowania.

Projekty z zakresu remontów lub przebudowy budynków mogą dotyczyć renowacji części wspólnych wielorodzinnych budynków mieszkalnych, renowacji lub adaptacji budynków na cele mieszkaniowe, modernizacji gospodarstw rolnych, a także działań w zakresie ułatwiania startu młodym rolnikom, różnicowania działalności w kierunku nierolniczym, odnowę i rozwój wsi. Wsparcie udzielane jest w ramach Regionalnych Programów Operacyjnych i Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013.

6. PODSUMOWANIE

Niewłaściwe użytkowanie, a także usuwanie wyrobów zawierających azbest z uwagi na możliwości uwalniania włókien azbestu do otoczenia stanowi potencjalne zagrożenia dla

środowiska i zdrowia ludzi. Generalnie prace związane z usuwaniem azbestu lub wyrobów zawierających azbest w myśl obowiązujących przepisów prawnych muszą być prowadzone w sposób eliminujący uwalnianie azbestu do środowiska. Z dotychczasowych doświadczeń wynika, że w przeszłości (a także nadal) wiele prac związanych z usuwaniem (zabezpieczaniem) elementów zawierających azbest wykonywanych było systemem gospodarczym bez przestrzegania jakichkolwiek norm w tym zakresie, a usunięte wyroby azbestowe – odpady niebezpieczne deponowane były w miejscach niedozwolonych (np. w lasach, na polach, itp.).

Bezpieczne usuwanie wyrobów azbestowych ze wszystkich obiektów, w tym obiektów będących własnością osób fizycznych stanowi jeden z podstawowych celów Programu. Zakłada się, że w trakcie realizacji Programu demontaż wyrobów azbestowych prowadzić będą jedynie firmy spełniające odpowiednie wymogi formalno-prawne, dysponujące wymagającym sprzętem i przeszkoloną załogą.

Przewiduje się, że na poprawę obecnej sytuacji w zakresie usuwania wyrobów azbestowych przez indywidualnych właścicieli obiektów, w tym świadomości ekologicznej mieszkańców, wpływ mieć będą między innymi przewidywane w Programie działania edukacyjno-informacyjne.

W opracowaniu wskazano również możliwości pozyskania środków z różnych źródeł dofinansowania akcji likwidacji wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Sieradz.

Przewiduje się, że w przypadku pozyskania funduszy unijnych na likwidację azbestu w następnych latach gmina będzie otrzymywać coraz więcej zgłoszeń o miejscach występowania azbestu, co przyczyni się do lepszej wiedzy na temat ilości azbestu. Pozwoli to lepiej poznać potrzeby w tym zakresie, precyzyjniej planować środki niezbędne do wydania na ten cel oraz stopniowo wyeliminować wyroby azbestowe z terenu gminy, co jest celem Programu.

Zgodnie z dotychczasowymi doświadczeniami prawidłowo wykonywane prace z usuwaniem azbestu (nawilgacanie wyrobów, odpowiednie opakowanie, oczyszczenie terenu prac z resztek azbestu, itp.) nie wiążą się z nadmierną emisją włókien azbestu. Należy, więc sądzić, że realizacja Programu, w tym właściwy sposób wykonywania prac nie wpłynie negatywnie na stan środowiska, ograniczając uwalnianie włókien azbestu do otoczenia z racji użytkowania wyrobów już zdegradowanych, a także w sposób istotny zapobieganie niewłaściwemu sposobowi pozbywania się odpadów azbestowych.

7. ZAŁĄCZNIKI

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

Załącznik nr 2 - Informacja o wyrobach zawierających azbest

Załącznik nr 3 - Wzór oznakowania instalacji lub urządzeń zawierających azbest oraz rur azbestowo – cementowych.

Załącznik nr 4 - Wzór "Karty Ewidencji Odpadu".

Załącznik nr 5 - Wzór "Karty Przekazania Odpadu".

Załącznik nr 6 - Zgłoszenie przystąpienia do prac polegających na zabezpieczeniu / usunięciu* wyrobów zawierających azbest.

Załącznik nr 7 - Nazwy wyrobów azbestowych i kody odpowiadających im odpadów wraz z przelicznikami.

Załącznik nr 8 - Informacja z inwentaryzacji o rodzaju, ilości i miejscach występowania wyrobów zawierających azbest stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska – stan na wrzesień 2011 r.

Załącznik nr 1

OCENA

stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest

Nazwa miejsca/ obiektu/ urządzenia budowlanego/ instalacji przemysłowej:

.....

Adres miejsca / obiektu / urządzenia budowlanego / instalacji przemysłowej:

.....

Rodzaj zabudowy¹⁾

Numer działki ewidencyjnej²⁾

Numer obrębu ewidencyjnego²⁾

Nazwa / rodzaj wyrobu³⁾

Ilość wyrobów⁴⁾

Data sporządzenia poprzedniej oceny⁵⁾

Grupa / Nr	Rodzaj i stan wyrobu	punkty	Ocena
I. Sposób zastosowania azbestu			
1.	Powierzchnia pokryta masą natryskową z azbestem (torkret)	30	
2.	Tynk zawierający azbest	30	
3.	Lekkie płyty izolacyjne z azbestem (ciężar obj. < 1.000 kg/m ³)	25	
4.	Pozostałe wyroby z azbestem (np. pokrycia dachowe, elewacyjne)	10	
II. Struktura powierzchni wyrobu z azbestem			
5.	Duże uszkodzenia powierzchni, naruszona struktura włókien	60	
6.	Niewielkie uszkodzenia powierzchni (rysy, odpryski, załamania),	30	

	naruszona struktura włókien		
7.	Ścisła struktura włókien przy braku warstwy zabezpieczającej lub jej dużych ubytkach	15	
8.	Warstwa zabezpieczająca bez uszkodzeń	0	
III. Możliwość uszkodzenia powierzchni wyrobu z azbestem			
9.	Wyrób jest przedmiotem jakichś prac	30	
10.	Wyrób bezpośrednio dostępny (do wysokości 2m)	15	
11.	Wyrób narażony na uszkodzenia mechaniczne	10	
12.	Wyrób narażony na wstrząsy i drgania lub czynniki atmosferyczne	10	
13.	Wyrób nie jest narażony na wpływy zewnętrzne	0	
IV. Miejsce usytuowania wyrobu w stosunku do pomieszczeń użytkowych			
14.	Bezpośrednio w pomieszczeniu	30	
15.	Za zawieszonym, nieszczelnym sufitem lub innym pokryciem	25	
16.	W systemie wywiewiania pomieszczenia (kanały wentylacyjne)	25	
17.	Na zewnątrz obiektu (np. tynk)	20	
18.	Elementy obiektu (np. osłony balkonowe, filarki międzyokienne)	10	
19.	Za zawieszonym szczelnym sufitem lub innym pokryciem, ponad pyłoszczelną powierzchnią lub poza szczelnym kanałem wentylacyjnym	5	
20.	Bez kontaktu z pomieszczeniem (np. na dachu odizolowanym od pomieszczeń mieszkalnych)	0	

V. Wykorzystanie miejsca/obiektu/urządzenia budowlanego/instalacji przemysłowej			
21.	Regularne przez dzieci, młodzież lub sportowców	40	
22.	Stałe lub częste (np. zamieszkanie, miejsce pracy)	30	
23.	Czasowe (np. domki rekreacyjne)	15	
24.	Rzadkie (np. strychy, piwnice, komórki)	5	
25.	Nieużytkowane (np. opuszczone zabudowania mieszkalne lub gospodarskie, wyłączone z użytkowania obiekty, urządzenia lub instalacje)	0	
SUMA PUNKTÓW OCENY			
STOPIEŃ PILNOŚCI			

Stopień pilności I	wymagane pilnie usunięcie (wymiana na wyrób bezazbestowy) lub zabezpieczenie	od 120 punktów
Stopień pilności II	wymagana ponowna ocena w terminie do 1 roku	od 95 do 115 punktów
Stopień pilności III	wymagana ponowna ocena w terminie do 5 lat	do 90 punktów

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.

.....
Oceniający nazwisko i imię.....
Właściciel / Zarządca.....
(miejscowość, data).....
(adres lub pieczęć z adresem)

- 1) Według klasyfikacji wyrobów przyjętych w sprawozdaniu rocznym - załącznik nr 2 do rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 23 października 2003r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania i przemieszczania azbestu oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których był lub jest wykorzystywany azbest (Dz. U. Nr 192, poz. 1876).
- 2) Zgodnie z inwentaryzacją i sprawozdaniem rocznym - § 7 wymienionego w odnośniku 1 rozporządzenia.
- 3) Duże uszkodzenia - widoczne pęknięcia lub ubytki na powierzchni równej lub większej niż 3 % powierzchni wyrobu.
- 4) Małe uszkodzenia - brak widocznych pęknięć, a ubytki na powierzchni mniejszej niż 3 % powierzchni wyrobu.

Załącznik nr 2**WZÓR****INFORMACJA O WYROBACH ZAWIERAJĄCYCH AZBEST¹⁾**1. Nazwa miejsca/urządzenia/instalacji, adres²⁾ :

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

.....
.....
3. Rodzaj zabudowy ³⁾:

4. Numer działki ewidencyjnej ⁴⁾:

5. Numer obrębu ewidencyjnego ⁴⁾:

6. Nazwa, rodzaj wyrobu ⁵⁾:

7. Ilość posiadanych wyrobów ⁶⁾:

8. Stopień pilności ⁷⁾:

9. Zaznaczenie miejsca występowania wyrobów ⁸⁾:

a) nazwa i numer dokumentu:

b) data ostatniej aktualizacji:

10. Przewidywany termin usunięcia wyrobu:

11.. Ilość usuniętych wyrobów zawierających azbest przekazanych do unieszkodliwienia ⁶⁾:

.....

.....
(podpis)

Data

Objaśnienia:

- ¹⁾ Za wyrób zawierający azbest uznaje się każdy wyrób zawierający wagowo 0,1% lub więcej azbestu.
- ²⁾ Adres faktycznego miejsca występowania azbestu należy uzupełnić w następującym formacie: województwo, powiat, gmina, miejscowość, ulica, numer nieruchomości.
- ³⁾ Należy podać rodzaj zabudowy: budynek mieszkalny, budynek gospodarczy, budynek przemysłowy, budynek mieszkalno – gospodarczy, inny.
- ⁴⁾ Należy podać numer działki ewidencyjnej i numer obrębu ewidencyjnego faktycznego miejsca występowania azbestu.
- ⁵⁾ Przy określaniu rodzaju wyrobu zawierającego azbest należy stosować następującą klasyfikację:
 - płyty azbestowo-cementowe płaskie stosowane w budownictwie,
 - płyty faliste azbestowo-cementowe dla budownictwa,
 - rury i złącza azbestowo-cementowe,
 - rury i złącza azbestowo – cementowe pozostawione w ziemi,
 - izolacje natryskowe środkami zawierającymi w swoim składzie azbest,
 - wyroby cierne azbestowo-kauczukowe,

- przędza specjalna, w tym włókna azbestowe obrobione,
- szczeliwa azbestowe,
- taśmy tkane i plecione, sznury i sznurki,
- wyroby azbestowo-kauczukowe, z wyjątkiem wyrobów ciernych,
- papier, tektura,
- drogi zabezpieczone (drogi utwardzone odpadami zawierającymi azbest przed wejściem w życie ustawy z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest, po trwałym zabezpieczeniu przed emisją włókien azbestu),
- drogi utwardzone odpadami zawierającymi azbest przed wejściem w życie ustawy z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest, ale niezabezpieczone trwale przed emisją włókien azbestu,
- inne wyroby zawierające azbest, oddzielnie niewymienione, w tym papier i tektura.

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

⁷⁾ Według "Oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest" – określonej w załączniku nr 1 do rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr 71, poz. 649 oraz z 2010 r. Nr 162, poz. 1089).

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

Załącznik nr 3

**WZÓR OZNAKOWANIA INSTALACJI LUB URZĄDZEŃ ZAWIERAJĄCYCH AZBEST ORAZ RUR
AZBESTOWO - CEMENTOWCYH**

Pomieszczenie zawiera azbest*



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

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

1. oznakowanie zgodne z podanym wzorem, powinno posiadać wymiary co najmniej 5 cm wysokość (H) i $\frac{1}{2}$ H szerokość,
2. oznakowanie powinno się składać z dwóch części:
 - a) części górnej ($h_1 = 40\% H$) zawierającej literę „a” w białym kolorze na czarnym tle,
 - b) części dolnej ($h_2 = 60\% H$), zawierającej standardowy napis w białym lub czarnym kolorze na czerwonym tle i powinien być wyraźnie czytelny,
3. jeżeli wyrób zawiera krokidolit, standardowo stosowany zwrot „zawiera azbest” powinien być zastąpiony zwrotem „zawiera krokidolit-azbest niebieski”.

Wzór " Karty Ewidencji Odpadu"

KARTA EWIDENCJI ODPADU¹⁾					Nr karty	Rok kalendarzowy	
Kod odpadu ²⁾							
Rodzaj odpadu ²⁾							
Procentowa zawartość PCB w odpadzie ³⁾							
Posiadacz odpadów ⁴⁾							
Adres posiadacza odpadów⁵⁾							
Województwo		Gmina		Miejscowość	Telefon służbowy	Faks służbowy	
Ulica				Nr domu	Nr lokalu	Kod pocztowy	
Miejsce prowadzenia działalności⁶⁾							
Województwo		Gmina		Miejscowość	Telefon służbowy	Faks służbowy	
Ulica				Nr domu	Nr lokalu	Kod pocztowy	
Działalność w zakresie:⁷⁾ <div> <div>W</div> <div>Zb</div> <div>Od</div> <div>Un</div> <div>Ok</div> </div> <div> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </div>							
Miesiąc	Masa wytworzonych odpadów	Masa odebranych odpadów komunalnych	Masa przyjętych odpadów	Nr karty przekazania	Gospodarowanie odpadami		
					we własnym zakresie	odpady przekazane	imię i nazwisko

	[Mg] ^{8,9)}	[Mg] ^{8,10,11)}	[Mg] ⁸⁾	odpadu ¹²⁾	masa [Mg] ^{8,13)}	metoda odzysku R ¹⁴⁾	metoda unieszkodliwiania D ¹⁵⁾	masa [Mg] ⁸⁾	nr karty przekazania odpadu ¹⁶⁾	osoby sporządzającej

Objaśnienia:

- 1) 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.
- 2) 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).
- 3) Dotyczy działalności w zakresie unieszkodliwiania PCB.
- 4) 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.
- 5) Podać adres zamieszkania lub siedziby posiadacza odpadów.
- 6) 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.

- 7) Zaznaczyć symbolem X właściwy kwadrat: W – wytwarzanie odpadów, Zb – zbieranie odpadów, Od – odzysk, Un – unieszkodliwianie odpadów, Ok – odbieranie odpadów komunalnych.
- 8) 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.
- 9) Nie dotyczy odpadów komunalnych.
- 10) Odpady komunalne w rozumieniu definicji zawartej w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach.
- 11) 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.
- 12) 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.
- 13) Podać masę odpadów zagospodarowanych we własnym zakresie.
- 14) Symbole R określają procesy odzysku zgodnie z załącznikiem nr 5 do ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach.
- 15) Symbole D określają procesy unieszkodliwiania odpadów zgodnie z załącznikiem nr 6 do ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach.
- 16) 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.

Wzór "Karty Przekazania Odpadu".

KARTA PRZEKAZANIA ODPADU		Nr karty¹⁾	Rok kalendarzowy
Posiadacz odpadów, który przekazuje odpad ^{2,3)}	Transportujący odpad ^{2,4)}		Posiadacz odpadów, który przejmuje odpad ²⁾
Adres⁵⁾	Adres^{5,6)}		Adres⁵⁾
Nr REGON ⁶⁾	Nr REGON ^{6,7)}		Nr REGON ⁶⁾
Miejsce przeznaczenia odpadów ⁸⁾			
Rodzaj procesu przetwarzania, któremu powinien zostać poddany odpad ⁹⁾			
Wnosząc o wydanie dokumentu potwierdzającego odzysk lub recykling ¹⁰⁾		TAK <input type="checkbox"/>	NIE <input type="checkbox"/>
Kod odpadu ¹¹⁾	Rodzaj odpadu ¹¹⁾		
Data/miesiąc^{12,13)}	Masa przekazanych odpadów [Mg]¹⁴⁾	Numer rejestracyjny pojazdu, przyczepy lub naczepy^{7,15)}	

Potwierdzam przekazanie odpadu	Potwierdzam wykonanie usługi transportu ^{4,6)}	Potwierdzam przejęcie odpadu
data, pieczęć i podpis	data, pieczęć i podpis	data, pieczęć 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 transportującemu odpady.
- 9) Dotyczy stacji demontażu w przypadku przekazywania odpadów powstałych w wyniku demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji. Podać symbol R lub D. Symbole R określają procesy odzysku 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 odzysk 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 90, 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.

....., dnia.....

.....

.....

.....

(nazwa i adres wykonawcy prac nr telefonu)

ZGŁOSZENIE

przystąpienia do prac polegających na zabezpieczeniu/usunięciu* wyrobów zawierających azbest.

Zgodnie z wymogami § 6 ust. 2 i 3 rozporządzenia Ministra Gospodarki Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r., **w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest**

(Dz.U. z 2004 r. Nr 71 póź. 749) zgłaszam/y* rozpoczęcie prac związanych z \ zabezpieczeniem/usunięciem* wyrobów zawierających azbest na podstawie decyzji

.....z dnia.....

Nr zatwierdzającej program gospodarowania odpadami niebezpiecznymi

W.....

(rodzaj obiektu/urządzenia budowlanego/instalacji przemysłowej)

na nieruchomości położonej w.....

przy ulicy.....nr.....,

nr ewidencyjny działki.....stanowiącej własność

.....

1. Rodzaj i nazwa wyrobu (gęstość objętościowa i ilość).....

2. Termin rozpoczęcia prac.....

3. Termin zakończenia prac.....

4. Liczba pracowników, którzy przebywać będą w kontakcie z azbestem

Zobowiązuję/my* się do przedłożenia nowego zgłoszenia w przypadku zmiany warunków prowadzenia robót.

Załącznik :

- kopia aktualnej oceny stanu wyrobów zawierających azbest;

.....

(podpis wykonawcy)

Nazwy wyrobów azbestowych i kody odpowiadających im odpadów wraz z przelicznikami.

Kod wyrobu	Rodzaj wyrobu zawierającego azbest	Kod odpadu powstającego z wyrobu	Jednostka	Przelicznik na kg
W1	Materiały konstrukcyjne zawierające azbest. Płyty azbestowo-cementowe płaskie stosowane w budownictwie	17 06 05	m ² , kg	11,2
W2	Materiały konstrukcyjne zawierające azbest . Płyty azbestowo-cementowe faliste stosowane w budownictwie	17 06 05	m ² , kg	11,2
W3	Materiały konstrukcyjne zawierające azbest. Rury i złącza azbestowo-cementowe	17 06 05	mb, kg	DN50 - 3,96 DN80 - 5,80 DN100 - 8,20 DN125 - 10,65 DN150 - 13,89 DN200 - 21,86 DN250 - 31,56 DN300 - 43,78 DN350 - 59,00

				DN400 - 73,03
W4	Materiały izolacyjne zawierające azbest. Izolacje natryskowe środkami zawierającymi w swoim składzie azbest	17 06 01	m ³ , kg	300
W5	Okładziny hamulcowe zawierające azbest. Wyroby cierne azbestowo – kauczukowe	16 01 11	kg	
W6	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)	15 02 02	kg	
W7	Materiały izolacyjne zawierające azbest. Szczeliwa azbestowe	17 06 01	kg	
W8	Materiały izolacyjne zawierające azbest. Taśmy tkane i plecione, sznury i sznurki	17 06 01	kg	
W9	Materiały izolacyjne zawierające azbest. Wyroby azbestowo-kauczukowe, z wyjątkiem wyrobów ciernych	17 06 01	kg	

W10	Materiały izolacyjne zawierające azbest. Papier, tektura	17 06 01	m ² , kg	1,5
W11	<i>Inne wyroby zawierające azbest, osobno nie wymienione</i>			
W11.1	Materiały izolacyjne zawierające azbest. Otuliny azbestowo-cementowe	17 06 01	mb, kg	6
W11.2	Materiały konstrukcyjne zawierające azbest Kształtki azbestowo-cementowe budowlane (przewody wentylacyjne, podokienniki, osłony kanałów spalin)	17 06 05	m ² , kg	15
W11.3	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy ⁽¹⁾ inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12. Kształtki azbestowo-cementowe elektroizolacyjne	16 02 13	kg	
W11.4	Płytki PCV	17 09 03	m ² , kg	5
	Materiały izolacyjne zawierające azbest.			

W11.5	Płyty ogniochronne	17 06 01	m ² , kg	20
W11.6	Inne odpady z budowy, remontów i demontażu (w tym odpady zmieszane) zawierające substancje niebezpieczne. Papy, kity i masy hydroizolacyjne	17 09 03	kg	
W11.7	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki ⁽¹⁾ . Sprzęt gospodarstwa domowego	20 01 35	kg	
W11.8	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB). Ubrania robocze, maski, filtry zanieczyszczone azbestem	15 02 02	kg	

8. BIBLIOGRAFIA

1. Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski – przyjęty przez Radę Ministrów RP w dniu 14 maja 2002 r.
2. Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032,
3. Plan gospodarki odpadami dla Województwa Łódzkiego 2011 (z uwzględnieniem lat 2012 – 2015).
4. Plan gospodarki odpadami dla gminy Sieradz.
5. Informator o zadaniach jednostek samorządu terytorialnego dla realizacji „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski” - materiał przygotowany przez Ministerstwo Gospodarki i Pracy, Warszawa 2005,
6. www.mgip.gov.pl
7. www.polskabezazbestu.pl