

Załącznik do Uchwały nr XXX/236/2013 Rady Powiatu Radomszczańskiego  
z dnia 24 stycznia 2013 r.



WFOŚiGW  
w ŁODZI



**PROGRAM USUWANIA AZBESTU**  
**Z TERENU POWIATU**  
**RADOMSZCZAŃSKIEGO**  
**NA LATA 2013-2032**

RADA POWIATU  
Radomszczańskiego



PRZEWODNICZĄCY  
Rady Powiatu Radomszczańskiego  
*mgr Krzysztof Zygma*

Radomsko, 2013 r.

## Spis treści

<b>1. WPROWADZENIE .....</b>	<b>3</b>
<b>2. METODYKA WYKONANIA PROGRAMU USUWANIA AZBESTU Z TERENU POWIATU RADOMSZCZAŃSKIEGO NA LATA 2013 - 2032 .....</b>	<b>3</b>
<b>3. OGÓLNE INFORMACJE O AZBEŚCIE .....</b>	<b>4</b>
<b>4. CHARAKTERYSTYKA POWIATU RADOMSZCZAŃSKIEGO.....</b>	<b>8</b>
<b>5. INFORMACJE O ILOŚCI, RODZAJU I STANIE WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST ORAZ SPOSOBÓW ICH UNIESZKODLIWIANIA NA TERENIE POWIATU RADOMSZCZAŃSKIEGO ....</b>	<b>11</b>
<b>6. STRATEGIA W ZAKRESIE USUWANIA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST I UNIESZKODLIWIANIA ODPADÓW AZBESTOWYCH Z TERENU POWIATU RADOMSZCZAŃSKIEGO .....</b>	<b>18</b>
6.1. CELE PROGRAMU USUWANIA AZBESTU Z TERENU POWIATU RADOMSZCZAŃSKIEGO .....	18
6.2. DZIAŁANIA ZMIERZAJĄCE DO USUNIĘCIA AZBESTU Z TERENU POWIATU RADOMSZCZAŃSKIEGO .....	18
6.2.1. Ilość wyrobów zawierających azbest przewidziana do usunięcia do 2032 roku z terenu powiatu radomszczańskiego .....	19
6.2.2. Ilość wyrobów zawierających azbest przewidziana do usunięcia do 2032 roku z terenu poszczególnych gmin powiatu radomszczańskiego.....	20
6.2.3. Zasady postępowania z wyrobami zawierającymi azbest .....	26
6.2.4. Działania organizacyjno - techniczne.....	28
6.2.5. Działania alternatywne w stosunku do usuwania azbestu .....	28
6.2.6. Działania edukacyjne i informacyjne .....	29
6.2.7. Plan ochrony zdrowia mieszkańców powiatu przed szkodliwością azbestu .....	30
<b>7. HARMONOGRAM ZADAŃ .....</b>	<b>32</b>
<b>8. FINANSOWE ASPEKTY REALIZACJI PROGRAMU USUWANIA AZBESTU Z TERENU POWIATU RADOMSZCZAŃSKIEGO I POTENCJALNE ŹRÓDŁA FINANSOWANIA .....</b>	<b>33</b>
<b>9. MONITORING REALIZACJI PROGRAMU USUWANIA AZBESTU Z TERENU POWIATU RADOMSZCZAŃSKIEGO .....</b>	<b>37</b>
<b>ZAŁĄCZNIK NR 1 - WZÓR „INFORMACJI O WYROBACH ZAWIERAJĄCYCH AZBEST I MIEJSCU ICH WYKORZYSTANIA .....</b>	<b>39</b>
<b>ZAŁĄCZNIK NR 2 - WZÓR „OCENY STANU I MOŻLIWOŚCI BEZPIECZNEGO UŻYTKOWANIA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST” .....</b>	<b>40</b>
<b>ZAŁĄCZNIK NR 3 WZÓR „PROTOKOŁU ODBIORU (STWIERDZENIE USUNIĘCIA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST)” .....</b>	<b>42</b>
<b>ZAŁĄCZNIK NR 4 - WZÓR „WNIOSKU O ODEBRANIE ODPADÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST” .....</b>	<b>42</b>
<b>ZAŁĄCZNIK NR 5 - WZÓR „ INFORMACJI O WYROBACH ZAWIERAJĄCYCH AZBEST, KTÓRYCH WYKORZYSTANIE ZOSTAŁO ZAKOŃCZONE” .....</b>	<b>43</b>
<b>ZAŁĄCZNIK NR 6 - WZÓR „OZNAKOWANIA INSTALACJI, URZĄDZEŃ LUB POMIESZCZEŃ ZAWIERAJĄCYCH AZBEST LUB WYROBY ZAWIERAJĄCE AZBEST” .....</b>	<b>44</b>
<b>ZAŁĄCZNIK NR 7 - PROCEDURY .....</b>	<b>45</b>
<b>ZAŁĄCZNIK NR 8 - SCHEMAT ZARZĄDZANIA I WSPÓŁPRACY .....</b>	<b>58</b>
<b>SPIS TABEL.....</b>	<b>59</b>
<b>SPIS RYSUNKÓW .....</b>	<b>59</b>

## 1. Wprowadzenie

Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu powiatu radomszczańskiego na lata 2013–2032, zwany dalej *Programem* powstał na zamówienie władz powiatu i ma na celu:

- wypełnienie obowiązku ustawowego dotyczącego posiadania i wdrażania Programu usuwania azbestu,
- koordynację działań zmierzających do wyeliminowania wyrobów i odpadów zawierających azbest znajdujących się na terenie powiatu w perspektywie do 2032 roku.

Dokument jest realizacją wymagań zawartych w *Programie Oczyszczenia Kraju z Azbestu na lata 2009-2032*, przyjętego *Uchwałą Nr 39/2010 Rady Ministrów z dnia 15 marca 2010 r.*

*Program usuwania azbestu z terenu powiatu radomszczańskiego na lata 2013 – 2032* skierowany jest do wszystkich mieszkańców powiatu, a szczególnie do tych właścicieli nieruchomości, na których stwierdzono występowanie wyrobów zawierających azbest.

Realizatorami i uczestnikami *Programu usuwania azbestu z terenu powiatu radomszczańskiego na lata 2013 – 2032* są:

- Starosta Powiatu Radomszczańskiego,
- Prezydent Miasta Radomsko, Burmistrzowie i wójtowie gmin,
- Powiatowy Inspektorat Budowlany w Radomsku,
- podmioty dokonujące usuwania, transportu i unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest,
- właściciele i zarządcy obiektów, w których znajdują się wyroby zawierające azbest,
- właściciele i administratorzy instalacji, w których poddaje się unieszkodliwieniu odpady zawierające azbest.

## 2. Metodyka wykonania Programu usuwania azbestu z terenu powiatu radomszczańskiego na lata 2013 - 2032

*Program usuwania azbestu z terenu powiatu radomszczańskiego na lata 2012 – 2032* został opracowany na podstawie informacji uzyskanych w Starostwie Powiatowym w Radomsku, Urzędach Miast i Gmin wchodzących w skład powiatu radomszczańskiego oraz Urzędzie Marszałkowskim Województwa Łódzkiego. Korzystano również z informacji zawartych w Bazie Azbestowej ([www.bazaazbestowa.pl](http://www.bazaazbestowa.pl)).

Wszystkie ww. organy i jednostki udostępniły posiadane przez siebie informacje będące istotnym źródłem danych służących analizie i weryfikacji stanu aktualnego w zakresie gospodarowania wyrobami zawierającymi azbest. Do kluczowych materiałów należy zaliczyć:

- inwentaryzacje azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu poszczególnych gmin,
- arkusze ocen stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest,
- gminne Programy usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest.

Tworząc dokument kierowano się zapisami „Programu Oczyszczenia Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032” oraz wytycznymi opracowanymi na zlecenie Ministerstwa Gospodarki pn. „Plan usuwania wyrobów zawierającymi azbest z obiektów użyteczności publicznej stanowiących lub będących w zarządzaniu, administrowaniu przez organy administracji publicznej na szczeblu wojewódzkim, powiatowym i gminnym”. Uwzględniono zapisy obowiązujących aktów prawnych.

*Program usuwania azbestu z terenu powiatu radomszczańskiego na lata 2013 – 2032 zawiera:*

- Omówienie problematyki związanej z azbestem.
- Charakterystykę powiatu radomszczańskiego.
- Analizę wyników inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest przeprowadzonej na terenie poszczególnych gmin powiatu.
- Strategię (cele i zadania) postępowania z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest.
- Harmonogram (czasowy oraz finansowy) usuwania wyrobów zawierających azbest dla trzech okresów (lat: 2013-2019, 2020-2026 oraz 2027-2032).
- Przedstawienie wytycznych dotyczących usuwania wyrobów zawierających azbest.
- Przedstawienie źródeł finansowania usuwania azbestu oraz ich analiza w odniesieniu do możliwości pozyskania środków przez gminy oraz przez mieszkańców powiatu.
- Przedstawienie systemu edukacji mieszkańców powiatu w zakresie szkodliwości azbestu, obowiązków dotyczących postępowania z wyrobami zawierającymi azbest oraz sposobów bezpiecznego ich usuwania oraz unieszkodliwiania.
- Podstawowe regulacje prawne w zakresie użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest.

### 3. Ogólne informacje o azbecie

Azbest jest nazwą handlową odnoszącą się do sześciu minerałów włóknistych z grup serpentynów i amfiboli. Jego podstawowa właściwość – niepalność - została odkryta już w starożytności około roku 300 p.n.e. Nazwa "azbest" pochodzi zaś od greckiego słowa "azbestion" – "nieugaszony".

Pod względem budowy chemicznej azbest stanowią uwodnione krzemiany, głównie magnezu, żelaza wapnia i sodu. Najczęściej spotykanymi odmianami azbestu są:

1. chryzotyl (azbest biały) – minerał serpentynowy – ogólny wzór chemiczny  $3MgO_2SiO_2 \cdot 2H_2O$ ;
2. krokidolit (azbest niebieski) – minerał amfibolowy – ogólny wzór chemiczny  $NaFe(SiO_3)_2FeSiO_3 \cdot H_2O$ ;
3. amozyt (azbest brązowy) – minerał amfibolowy – ogólny wzór chemiczny  $(FeMg)_7SiO_2 \cdot 2H_2O$ .



**Rysunek 1. Powiększone 1000x włókna azbestu**

Azbest posiada szczególne właściwości fizyczno – chemiczne, do których 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.

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

Odpady zawierające azbest to odpady powstające przy demontażu wyrobów azbestowo-cementowych lub wyrobów izolacyjnych zawierających azbest. W trakcie prowadzenia prac demontażowych, podczas szlifowania wyrobów, cięcia czy łamania płyt elewacyjnych powstaje pył, zawierający włókna respirabilne zawieszane w powietrzu, które mają właściwości rakotwórcze. Z tego względu odpady zawierające azbest zaklasyfikowano jako odpady niebezpieczne. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów, odpadom zawierającym azbest nadano następujące kody:

**Tabela 1. Klasyfikacja odpadów zawierających azbest**

<b>Kod odpadów</b>	<b>Podgrupa</b>	<b>Rodzaj</b>
06 07 01*	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania chlorowców oraz z chemicznych procesów przetwórstwa chloru	Odpady azbestowe z elektrolizy
06 13 04*	Odpady z innych nieorganicznych procesów chemicznych	Odpady z przetwarzania azbestu
10 11 81*	Odpady z hutnictwa szkła	Odpady zawierające azbest
10 13 09*	Odpady z produkcji spoiw mineralnych (w tym cementu, wapna i tynku) oraz z wytworzonych z nich wyrobów	Odpady zawierające azbest z produkcji elementów cementowo - azbestowych
15 01 11*	Odpady opakowaniowe (włącznie z selektywnie gromadzonymi komunalnymi odpadami opakowaniowymi)	Opakowania z metali zawierające niebezpieczne porowate elementy wzmocnienia konstrukcyjnego (np. azbest), włącznie z pustymi pojemnikami ciśnieniowymi
16 01 11*	Zużyte lub nienadające się do użytkowania pojazdy (włączając maszyny pozadrogowe), odpady z demontażu, przeglądu i konserwacji pojazdów (z wyłączeniem grup 13 i 14 oraz podgrup 16 06 i 16 08)	Okładziny hamulcowe zawierające azbest
16 02 12*	Odpady urządzeń elektrycznych i elektronicznych	Zużyte urządzenia zawierające wolny azbest
17 06 01*	Materiały izolacyjne oraz materiały konstrukcyjne zawierające azbest	Materiały izolacyjne zawierające azbest
17 06 05*		Materiały konstrukcyjne zawierające azbest

\* - odpady niebezpieczne

Występowanie azbestu w przyrodzie jest dosyć powszechne, jednak tylko w kilku miejscach na świecie prowadzona była jego eksploatacja na skalę przemysłową. W Polsce nie ma naturalnych złóż azbestu nadających się do eksploatacji górniczej. Wyroby azbestowe były produkowane z surowców importowanych z byłego ZSRR, a także Kanady, Włoch, Chin, Afryki, Wielkiej Brytanii i Australii. W latach 1955 – 1995 do kraju przywieziono ponad 2 mln ton azbestu. Po roku 1995 import azbestu został ograniczony.

Produkcja płyt azbestowo-cementowych w Polsce rozpoczęła się w 1907 roku w Krakowie. Jednak stosowanie azbestu na szeroką skalę na terenie Polski w budownictwie nastąpiło w latach 60-tych,



po uruchomieniu czterech 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.

Azbest stosowany był w produkcji około 3000 wyrobów przemysłowych, jednak do najpowszechniejszych należą:

- Wyroby azbestowo – cementowe, takie jak: płyty faliste, obudowy, płyty "Karo", płyty warstwowe, rury ciśnieniowe, płyty okładzinowe i elewacyjne zawierające od 10 do 35% azbestu.
- Wyroby izolacyjne stosowane do izolacji kotłów parowych, wymienników ciepła, zbiorników, przewodów rurowych, a także ubrań i tkanin ognioodpornych. Należą do nich: wata, włókna, sznury, przędza, tkaniny termoizolacyjne, taśmy. Wyroby te zawierają w zależności od przeznaczenia od 75 do 100% azbestu.
- Wyroby uszczelniające: tektury, płyty azbestowo – kauczukowe, szczeliwa plecione. Najbardziej powszechnymi wyrobami uszczelniającymi były płyty azbestowo – kauczukowe, które charakteryzują się odpornością na podwyższoną temperaturę, wytrzymałością na ściskanie, nieznacznym odkształceniom trwałym oraz dobrą elastycznością. Szczeliwa plecione stosowane były do uszczelniania części pracujących w wysokich temperaturach, a także w środowisku wodnym, pary wodnej, kwasów organicznych i nieorganicznych, smarów, olejów, rozpuszczalników, gazów spalinowych, ługów, roztworów soli. Zawartość azbestu wynosi od 4,5 do 85%.
- Wyroby cierne: okładziny cierne i taśmy hamulcowe, stosowane do różnego rodzaju hamulców, sprzęgła. Azbest chryzotylowy zastosowany w tych wyrobach chronił elementy robocze przed przegrzaniem. Zawartość azbestu wynosi od 15 do 75%.
- Wyroby hydroizolacyjne: lepiki asfaltowe, kity uszczelniające, asfalty drogowe uszlachetnione, zaprawy gruntujące, papa dachowe, płytki podłogowe, zawierające od 20 do 40% azbestu.



**Rysunek 2. Płyty płaskie typu "Karo"**

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



**Rysunek 3. Płyty faliste azbestowo-cementowe**

Ze względu na zawartość azbestu w wyrobach, stosowany środek wiążący oraz gęstość objętościową dzieli się je na dwie klasy:

- Klasa I - wyroby o gęstości objętościowej mniejszej niż  $1000 \text{ kg/m}^3$  definiowane jako „miękkie” (słabo spoiście) zawierające powyżej 20% azbestu i małą ilość lepiszcza. Wyroby te łatwo ulegają uszkodzeniu, czemu towarzyszy znaczna emisja azbestu do otoczenia i w wyniku swobodnego przemieszczania się włókien stwarzają one poważne zagrożenie dla zdrowia ludzkiego. Najbardziej szkodliwe są odpady zawierające krikidolit.
- Klasa II - wyroby o gęstości objętościowej większej niż  $1000 \text{ kg/m}^3$  definiowane jako „twarde” zawierające poniżej 20% azbestu. Włókna azbestowe w tych wyrobach są mocno związane i nawet w przypadku mechanicznego uszkodzenia materiału w stosunkowo niewielkiej ilości przedostają się do otoczenia. Wyroby „twarde” są odporne na destrukcję, a duże niebezpieczeństwo zanieczyszczenia środowiska i zagrożenia dla zdrowia ludzkiego występuje przy ich obróbce mechanicznej.

Od 1985 roku w Polsce zaprzestano stosowania azbestu krokidolitowego. 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 ww. 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. Od 1 lutego 2005 roku obowiązuje zakaz wprowadzania na terytorium Polski wyrobów zawierających azbest oraz azbestu.

Trwałość wyrobów azbestowo-cementowych jest znaczna i szacowana jest na co najmniej 30 do 60 lat. Główne czynniki, jakie wpływają na zmniejszenie trwałości wyrobów azbestowo-cementowych to kwaśne deszcze i oddziaływanie mechaniczne. Niezależnie od szacunków trwałości tych wyrobów (zwłaszcza płyt dachowych i elewacyjnych) problem pogarszania się ich stanu technicznego w miarę upływu czasu będzie narastać.

## 4. Charakterystyka powiatu radomszczańskiego

Powiat radomszczański położony jest w centralnej Polsce, w południowej części województwa łódzkiego.



**Rysunek 4. Położenie powiatu radomszczańskiego na tle Polski  
(źródło: Starostwo Powiatu Radomszczańskiego)**

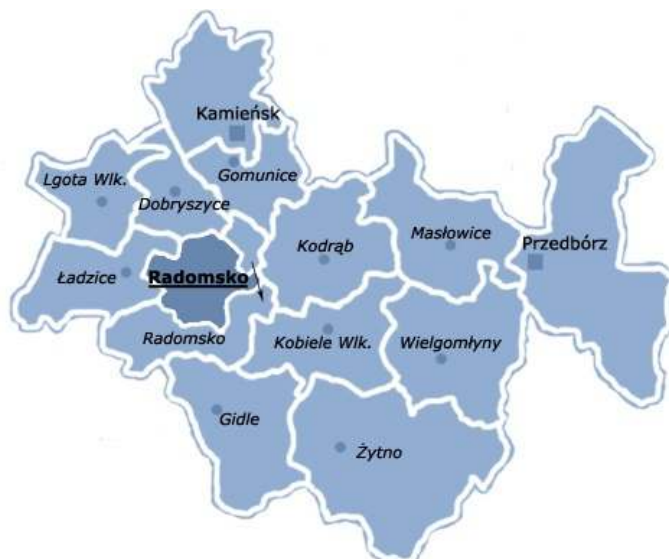
W skład powiatu wchodzi 14 gmin, w tym 1 miejska, 2 gminy miejsko-wiejskie i 11 gmin wiejskich:

- gmina miejska: Radomsko,
- gminy miejsko-wiejskie: Kamieńsk, Przedbórz,
- gminy wiejskie: Dobroszyce, Gidle, Gomunice, Kobile Wielkie, Kodrąb, Lgota Wielka, Ładzice, Masłowice, Radomsko, Wielgomłyny, Żytno.

Na terenie powiatu znajduje się 210 sołectw oraz 379 miejscowości tzw. podstawowych.

Powiat radomszczański zajmuje powierzchnię geodezyjną 144 261 ha (1 442,6 km<sup>2</sup>). Ogółem, tereny wiejskie zajmują 137 311 ha (95,2%), a tereny miejskie - 6 950 ha (4,8%).





**Rysunek 5. Podział powiatu radomszczańskiego (źródło: pl.wikipedia.pl)**

Siedzibą powiatu jest miasto Radomsko, położone w odległości 120 km na południe od Warszawy.

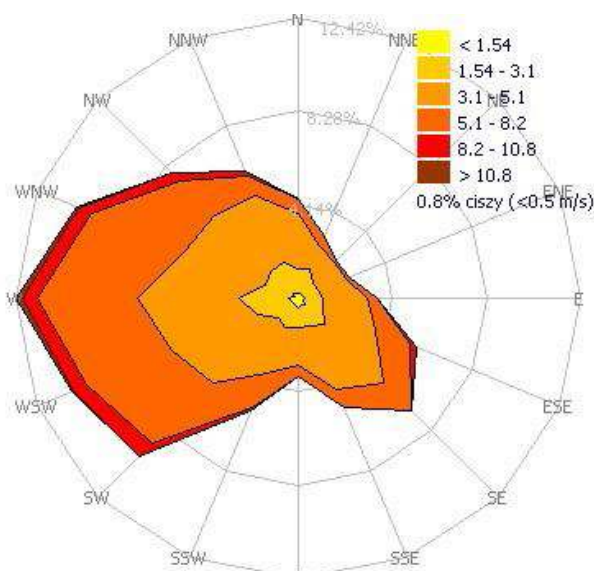
Obszar powiatu radomszczańskiego leży w strefie klimatu nizin środkowopolskich. Występuje tu zarazem strefa przejściowa, gdzie następuje zanik dominacji wpływów atlantyckich od strony zachodniej oraz dominacji wpływów kontynentalnych od strony wschodniej. Ścierają się tu różne masy powietrza: głównie polarnomorskiego i polarnokontynentalnego (83% dni w roku) oraz arktycznego (10% dni) i bardzo rzadko zwrotnikowego.

Średnie wieloletnie temperatury powietrza w regionie wahają się w granicach 7,6 - 10,5oC.

Wielkość opadów atmosferycznych na terenie powiatu jest dość zróżnicowana i waha się od 550 - 650 mm, w zależności od ukształtowania terenu. W ciągu roku przeciętnie występuje około 156 dni z opadami, z tego w granicach 39–47 dni z opadami śniegu. Przeciętnie śnieg leży 50-70 dni i pojawia się w pierwszej dekadzie stycznia, a znika na przełomie drugiej i trzeciej dekady marca.

W ciągu całego roku w regionie przeważają wiatry z kierunku zachodniego (powyżej 20%) i południowo-zachodniego (10–12%). Dość znaczący jest też udział wiatrów wschodnich i południowo-wschodnich. Przeważają wiatry słabe, w granicach 2–5 m/s z maksimum w zimie i minimum w sierpniu i wrześniu. Udział ciszy oscyluje wokół 5% w skali roku.

Okres wegetacyjny trwa około 210 dni.



**Rysunek 6. Średnia prędkość i kierunek wiatru w Radomsku w 2011 r. (według pomiarów WIOŚ)**

**Rysunek 7. Średnia prędkość wiatru dla obszaru województwa łódzkiego w 2011 r.**

Na terenie powiatu radomszczańskiego przeważającą część obszaru zajmują użytki rolne (84 729 ha), co stanowi 58,7% całkowitej powierzchni. Grunty orne zajmują obszar 62 510 ha, co stanowi 43,3% powierzchni. Lasy i grunty leśne zajmują 44 707,4 ha (31,4%).

Na terenie wiejskim powiatu dominuje zabudowa zagrodowa i jednorodzinna. Rozmieszczenie zabudowań w poszczególnych miejscowościach tworzy różnorodne układy dostosowane do lokalnych uwarunkowań. Przeważają układy liniowe, o zabudowie skupionej wzdłuż ciągów komunikacyjnych. Występuje tu także rozproszone osadnictwo wiejskie o jednorodnej funkcji zabudowy zagrodowej. W miastach (szczególnie w Radomsku) występuje zabudowa wielorodzinna, kamienice (głównie w centrum) oraz zabudowa jednorodzinna.

Według Narodowego Spisu Ludności przeprowadzonego w 2011 roku liczba ludności na terenie powiatu radomszczańskiego wynosiła 117 593 osoby. W miastach powiatu (Radomsko, Kamieńsk, Przedbórz) mieszkały łącznie 55 023 osoby (46,8% ogółu ludności), a pozostałe 62 570 osób to mieszkańcy terenów wiejskich (53,2% ogółu ludności).

Liczba mieszkańców powiatu stopniowo ulega zmniejszeniu - w 2005 roku jego mieszkańcami były 119 123 osoby. Według prognoz GUS, liczba ludności na terenie powiatu radomszczańskiego będzie się w dalszym ciągu zmniejszać: w 2015 prognozowanych jest 114 185 mieszkańców, a w 2020 roku - 111 189. W 2030 roku powiat radomszczański może liczyć 103 764 osób, a w 2035 - 99 196.

Gęstość zaludnienia wynosi średnio 81osób/km<sup>2</sup> i waha się w granicach od 938 osób/km<sup>2</sup> w mieście Radomsko do 28 osób/1 km<sup>2</sup> w gminie Żytno.

Spółeczność powiatu jest stosunkowo młoda. Ludność w wieku produkcyjnym stanowi 62,6%, a 18,9% stanowi ludność w wieku przedprodukcyjnym. Około 18,5% stanowi ludność w wieku poprodukcyjnym.

Średni przyrost naturalny powiatu jest ujemny – w 2011 roku wynosił -3. Ujemne jest także saldo migracji – w 2011 roku wymeldowały się 143 osoby więcej, niż zameldowały na terenie powiatu.

W 2011 roku funkcjonowało na terenie powiatu 8 587 podmiotów gospodarczych, w tym 328 podmiotów stanowiły jednostki sektora publicznego, a pozostałe (8 259) należały do sektora prywatnego. Spośród nich największą część – 7 050 podmiotów - stanowiły osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą.

W ogólnej liczbie podmiotów najwięcej firm działało w handlu i naprawach oraz w przemyśle. W dalszej kolejności znaczenie w gospodarce powiatowej mają następujące działalności: budownictwo, transport, łączność, obsługa nieruchomości i firm.

Większość podmiotów gospodarczych prowadzi swoją działalność w trzech ośrodkach miejskich: Radomsku, Kamieńsku i Przedborzu.

Dużą rolę w gospodarce powiatu pełni rolnictwo.

Powiat radomszczański nie jest zaliczany do miejsc o najwyższej atrakcyjności turystycznej, jednak jest tu wiele obiektów wartych zwiedzenia oraz miejsc zasługujących na zainteresowanie ze strony turystów. Atutem powiatu jest urozmaicony krajobraz, w tym sąsiedztwo Przedborskiego Parku Krajobrazowego, Rezerwatu Cisów, liczne kompleksy leśne, rzeki i zabytki.

Najcenniejsze obiekty i obszary przyrodnicze powiatu radomszczańskiego zostały objęte ochroną prawną. Zajmują one łączną powierzchnię 19 922,7 ha, co stanowi 13,8% obszaru powiatu. Ochroną objęto:

**Tabela 2. Formy ochrony przyrody na terenie powiatu radomszczańskiego**

Forma ochrony	Ilość	Powierzchnia ogólna w ha	% powierzchni powiatu
Rezerwaty przyrody	6	789,2	0,5
Obszary chronionego krajobrazu	3	13973,7	9,7
Parki krajobrazowe	1	5710,0	3,9
Użytki ekologiczne	130	145,4	0,1
Zespoły przyrodniczo - krajobrazowe	1	3,9	0,003
Pomniki przyrody (szt.)	287	-	-
Natura 2000: <i>Specjalne Obszary Ochrony</i> <i>Obszar Specjalnej Ochrony</i>	7	-	-

Źródło: Starostwo Powiatowe w Radomsku

## 5. Informacje o ilości, rodzaju i stanie wyrobów zawierających azbest oraz sposobach ich unieszkodliwiania na terenie powiatu radomszczańskiego

Na terenie poszczególnych gmin powiatu radomszczańskiego stan zaawansowania w rozpoznaniu ilości wyrobów zawierających azbest oraz ich usuwaniu jest różny. Poniżej przedstawiono informację w tym zakresie według stanu na dzień 26.09.2012 r.

### Inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest

Wszystkie gminy posiadają wykonane inwentaryzacje wyrobów zawierających azbest. Jednakże, nie we wszystkich gminach są one wykonane w sposób kompletny i rzetelny, według jednolitej metodyki.

Osiem gmin posiada inwentaryzacje wiarygodne i pełne, zrobione przez wynajęte specjalistyczne firmy, które określiły ilość i lokalizację budynków zawierających azbest, a także stopień pilności usuwania tych wyrobów. Inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest przeprowadzona została na

zasadzie wizji terenowej. Osoby przeprowadzające inwentaryzacje docierały bezpośrednio do mieszkańców, z którymi przeprowadziły wywiad, zakończony wypełnieniem ankiety. W przypadku braku dostępu do posesji lub nieobecności właścicieli dokonano spisu z natury. Inwentaryzację w tych gminach wykonano w okresie ostatnich dwóch lat. Są to następujące gminy (w nawiasie rok wykonania inwentaryzacji):

1. Kamieńsk (2011 r.),
2. Kobbiele Wielkie (2012 r.),
3. Masłowice (2012 r.),
4. Przedbórz (2010 r.),
5. miasto Radomsko (2010 r.),
6. Wielgomłyny (2012 r.),
7. Żytno (2010 r.).

Pięć gmin zrobiło inwentaryzację przy pomocy urzędników Urzędów Gmin, sołtysów i zgłoszeń samych mieszkańców. Inwentaryzacje wykonywane były w okresie lat 2003-2012 i mogą być niekompletne, wykonano je również bez jednolitej metodyki. Są to następujące gminy:

1. Dobryszycy (2005 r.), inwentaryzacją objęto około 50% gminy,
2. Gomunice (2012 r.),
3. Kodrąb (2009 r.),
4. Lgota Wielka (2004 r.),
5. Ładzice (2008 r.),
6. Radomsko - gmina wiejska (2003 r.).

Jedna gmina wykonała inwentaryzację przez ogląd w terenie i na tej podstawie wykonując szacunkowe obliczenia ilości wyrobów zawierających azbest (gmina Gidle - 2003 r.). Inwentaryzacją objęto około 50% gminy.

Większość inwentaryzacji - osiem - wykonano w ostatnich trzech latach (2010-2012). Sześć inwentaryzacji wykonano przed 2010 rokiem (najwcześniej w 2003 roku).

**Tabela 3. Stopień realizacji zadań związanych z usuwaniem azbestu na terenie poszczególnych gmin powiatu radomszczańskiego (stan na dzień 26.09.2012 r.)**

Lp	Gmina	Rok wykonania inwentaryzacji	Sposób wykonania inwentaryzacji	Plan usuwania azbestu
1.	Dobryszycy	2005	sołtysi	nie
2.	Gidle	2003	dane szacunkowe	nie
3.	Gomunice	2012	pracownik Urzędu Gminy, sołtysi, zgłoszenia od mieszkańców	tak
4.	Kamieńsk	2011	wynajęta firma	tak Uchwała Nr XXV/275/12 z dnia 26.09.2012 r.
5.	Kobbiele Wielkie	2012	wynajęta firma	w trakcie opracowania
6.	Kodrąb	2009	pracownik Urzędu Gminy	nie
7.	Lgota Wielka	2004	pracownik Urzędu Gminy	nie
8.	Ładzice	2008	pracownik Urzędu Gminy	nie
9.	Masłowice	2012	wynajęta firma	w trakcie opracowania
10.	Przedbórz	2010	wynajęta firma	tak
11.	Radomsko -	2010	wynajęta firma	tak

Lp	Gmina	Rok wykonania inwentaryzacji	Sposób wykonania inwentaryzacji	Plan usuwania azbestu
	miasto			Uchwała Nr V/40/11 z dnia 04.03.2011 r.
12.	Radomsko - gmina wiejska	2003	pracownik Urzędu Gminy	nie
13.	Wielgomłyny	2012	wynajęta firma	tak
14.	Żytno	2010	wynajęta firma	w trakcie opracowania

### Programy usuwania wyrobów i odpadów zawierających azbest

Według stanu na dzień 26.09.2012 r. osiem gmin posiadało opracowane programy usuwania wyrobów i odpadów zawierających azbest, przy czym cztery gminy spośród nich jeszcze nie uchwaliły ww. dokumentów.

Gminy, które opracowały i uchwaliły Programy to:

1. Gomunice,
2. Kamieńsk,
3. Przedbórz,
4. miasto Radomsko.

Gminy, które są w trakcie opracowania Programów:

1. Kobbiele Wielkie,
2. Masłowice,
3. Wielgomłyny,
4. Żytno.

Część gmin przystąpiło do opracowania aktualizacji wykonanych wcześniej dokumentów.

Sześć gmin nie posiada opracowanych ani uchwalonych Programów i nie są one w trakcie realizacji. Są to gminy:

1. Dobryszycy,
2. Gidle,
3. Kodrąb,
4. Lgota Wielka,
5. Ładzice,
6. Radomsko - gmina wiejska.

### Ilość wyrobów i odpadów zawierających azbest

Ilość zinwentaryzowanych wyrobów zawierających azbest na terenie powiatu radomszczańskiego wynosi **2 692 046,8 m<sup>2</sup>, czyli 33 998,91 Mg**. Zastosowano przeliczniki m<sup>2</sup>/Mg podane przez poszczególne gminy (nie są one jednakowe).

Wskaźnik nagromadzenia wyrobów zawierających azbest wynosi na 1 866 m<sup>2</sup>/km<sup>2</sup> oraz 23,57 Mg/km<sup>2</sup>. Na jednego mieszkańca powiatu przypada 289 kg wyrobów zawierających azbest. Jednakże mając na uwadze fakt, że proces inwentaryzacji w niektórych gminach nie został zakończony, nie można z całą pewnością stwierdzić, że jest to ostateczna ilość wyrobów zawierających azbest znajdujących się na terenie powiatu radomszczańskiego.

Na terenie województwa łódzkiego zinwentaryzowano 453 437 Mg wyrobów zawierających azbest (stan na dzień 31.12.2010 r.). Udział powiatu radomszczańskiego wynosi więc 7,4%.

Największa ilość odpadów i wyrobów zawierających azbest została zinwentaryzowana na terenie gmin:

- Wielgomłyny - 482 291 m<sup>2</sup>, co stanowi 6 037,13 Mg,
- Żytno - 404 319 m<sup>2</sup>, co stanowi 5 256,00 Mg,
- Masłowice - 267 472 m<sup>2</sup>, co stanowi 3 370,15 Mg,
- Ładzice - 245 796 m<sup>2</sup>, co stanowi 3 072,45 Mg,
- Przedbórz - 213 932 m<sup>2</sup>, co stanowi 2 674,1Mg,
- Lgota Wielka - 195 495 m<sup>2</sup>, co stanowi 2 443,69 Mg,
- Kodrąb - 194 456 m<sup>2</sup>, co stanowi 2 430,7 Mg.

Najmniejsza ilość wyrobów i odpadów zawierających azbest została zinwentaryzowana w gminach:

- Dobryczyce - 45 919,8 m<sup>2</sup>, co stanowi 573,99 Mg,
- Miasto Radomsko - 59 130 m<sup>2</sup>, co stanowi 739,12 Mg,
- Radomsko - wiejska - 57 488 m<sup>2</sup>, co stanowi 718,6 Mg.

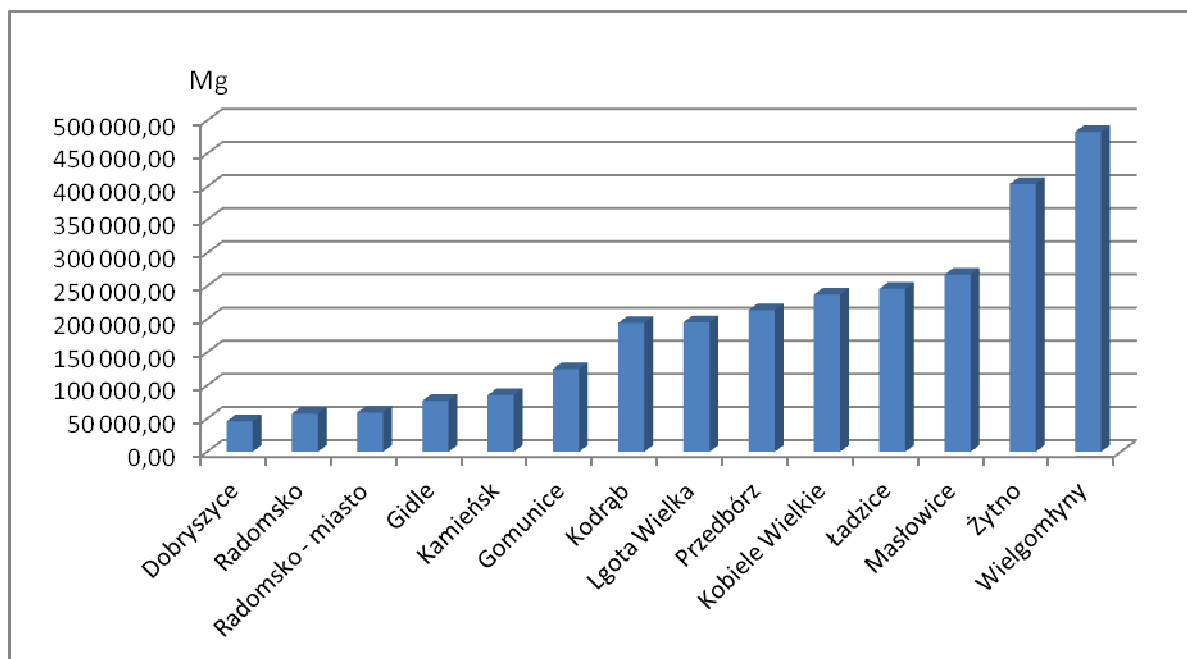
W poniższej tabeli przedstawiono informacje o ilości wyrobów zawierających azbest w poszczególnych gminach powiatu radomszczańskiego.

**Tabela 4. Ilości wyrobów zawierających azbest na terenie gmin powiatu według stanu na dzień 31.12.2011 r.**

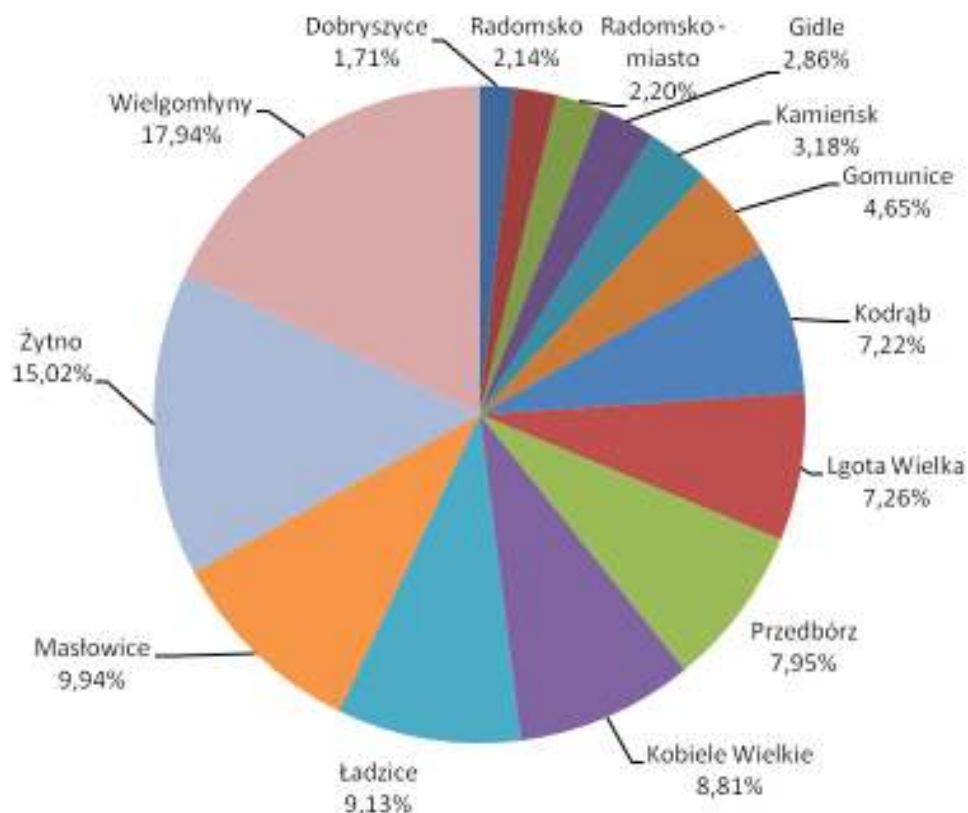
Lp.	Gmina	Wyroby zawierające azbest według inwentaryzacji w gminach			
		Osoby fizyczne (m <sup>2</sup> )	Osoby prawne (m <sup>2</sup> )	Razem (m <sup>2</sup> )	Razem (Mg)*
1.	Dobryczyce	45 919,8	-	45 919,8	578,59
2.	Gidle	77 100	-	77 100	973,75
3.	Gomunice	125 092	-	125 092	1 626,20
4.	Kamieńsk	85 596	-	85 596	1 283,94
5.	Kobiele Wielkie	237 300	-	237 300	2 989,98
6.	Kodrąb	194 456	-	194 456	2 430,70
7.	Lgota Wielka	195 495	-	195 495	2 248,19
8.	Ładzice	245 796	130,2	245 926	3 072,45
9.	Masłowice	267 472	-	267 472	3 370,15
10.	Przedbórz	213 932	-	213 932	2 674,10
11.	Radomsko - miasto	59 110	20	59 130	739,13
12.	Radomsko	57 488	-	57 488	718,60
13.	Wielgomłyny	482 971	-	482 971	6 037,13
14.	Żytno	404 319	-	404 319	5 256,00
<b>Razem</b>		<b>2 692 046,8</b>	<b>150,2</b>	<b>2 692 197</b>	<b>33 998,91</b>

\* zastosowano przeliczniki m<sup>2</sup>/Mg podane przez poszczególne gminy, nie są one jednakowe





**Rysunek 8. Ilość wyrobów zawierających azbest zinventaryzowana w poszczególnych gminach powiatu radomszczańskiego w m<sup>2</sup> (stan na dzień 31.12.2011r.)**



**Rysunek 9. Procentowy udział wyrobów zawierających azbest na terenie poszczególnych gmin powiatu radomszczańskiego**

Materiały budowlane zawierające azbest znajdują się nie tylko na nieruchomościach będących we władaniu osób fizycznych, ale również na budynkach będących we władaniu osób prawnych, którzy są właścicielami lub współwłaścicielami nieruchomości, użytkownikami wieczystymi lub

współużytkownikami wieczystymi nieruchomości, osób władających obiektami użyteczności publicznej, obiektów spółdzielni, a także wspólnot mieszkaniowych.

Szacuje się, że na terenie powiatu radomszczańskiego 75% ogółu wyrobów zawierających azbest zabudowana jest w budynkach gospodarczych, 26% - w budynkach mieszkalnych, a inne budynki stanowią około 1%.

Azbest znajdujący się na terenie powiatu występuje przede wszystkim w postaci płyt azbestowo - cementowych falistych znajdujących się głównie na dachach budynków, płyt azbestowo - cementowych płaskich dachowych typu „karo”, oraz w niewielkiej ilości płaskich płyt elewacyjnych.

### **Stopień pilności usunięcia wyrobów zawierających azbest**

Z uwagi na fakt, że część gmin nie wykonała pełnych inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest nie można w skali powiatu określić, jaka ilość wyrobów i w ilu budynkach wymaga bezzwłocznego usunięcia. Można jedynie przypuszczać, że będzie to ilość przeważająca w ogólnej masie wyrobów zawierających azbest znajdujących się na terenie powiatu.

Przykładowo, w mieście Radomsko na 597 zinwentaryzowanych budynków, gdzie znajdują się wyroby zawierające azbest, 525 zaliczono do I stopnia pilności (wymiana lub naprawa wymagana bezzwłocznie). Stanowiło to 88% zinwentaryzowanych obiektów.

W gminie Przedbórz na 1 710 zinwentaryzowanych budynków, gdzie stwierdzono występowanie wyrobów zawierających azbest 1 634 miało I stopień pilności (95,6%).

W gminie Gomunice na 946 budynków zawierających wyroby z azbestem I stopień pilności nadano 817 obiektom (86,4%).

### **Demontaż, transport i unieszkodliwianie**

System zbiórki, transportu i unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest prowadzony jest w oparciu o zapisy aktualnie obowiązujących aktów prawnych dotyczących ww. problematyki.

Na 30 dni przed rozpoczęciem prac powinien zostać zgłoszony do Wydziału Budownictwa Starostwa Powiatowego w Radomsku zamiar wymiany pokrycia dachowego (z zastrzeżeniem, że planowane roboty budowlane dotyczą usunięcia wyrobów zawierających azbest). Właściciel, użytkownik wieczysty lub zarządca nieruchomości, przy zgłoszeniu prac polegających na usuwaniu wyrobów zawierających azbest, otrzymuje listę firm uprawnionych do demontażu wyrobów zawierających azbest. Po wybraniu firmy, ustaleniu zakresu robót i zawarciu umowy następuje demontaż i wywiezienie odpadów zawierających azbest.

Jednak część odpadów azbestowych (najczęściej płyt eternitowych pochodzących z pokryć dachowych) usuwana jest w sposób niezgodny z prawem w miejsca nie przeznaczone do tego celu. Można sądzić, że odpady te nie trafiają tam od przedsiębiorców posiadających stosowane zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie ich zbiórki i transportu, ale od pojedynczych właścicieli nieruchomości, którzy samodzielnie "rozwiązali" swój problem z azbestem.

Ponadto, część osób usuwających azbest zleca firmom posiadającym stosowne uprawnienia jedynie wywiezienie i unieszkodliwienie odpadów, natomiast demontażu dokonuje własnymi siłami. Takie rozwiązanie stanowi zagrożenie dla środowiska oraz zdrowia ludzi, gdyż przy uszkodzeniu materiałów zawierających azbest do środowiska uwalniają się włókna azbestu.

Można przypuszczać, że nieprawidłowe (w świetle odpowiednich aktów prawnych oraz przedstawionych w niniejszym opracowaniu procedur) postępowanie podmiotów będących

właścicielami wyrobów zawierających azbest związane jest z kwestią finansową (brak środków) oraz niewystarczającą świadomością ekologiczną.

Na terenie powiatu radomszczańskiego znajdują się dwa składowiska, gdzie deponowane są odpady zawierające azbest. Ich charakterystykę przedstawiono poniżej.

**Tabela 5. Wykaz składowisk azbestowych na terenie powiatu radomszczańskiego**

<b>Składowisko</b>	<b>Eko-Radomsko Sp. zo.o.</b>	<b>Składowisko odpadów niebezpiecznych w Jadwinówce</b>
Charakter składowiska	ogólnodostępne	ogólnodostępne
Miejscowość	Płoszów	Jadwinówka
Gmina	Radomsko	Radomsko
Całkowita pojemność w m <sup>3</sup>	21 000	50 000
Wolna pojemność w m <sup>3</sup>	21 000	2 700
Kody przyjmowanych odpadów	17 06 01*, 17 06 05*	17 06 01*, 17 06 05*
Ceny przyjmowanych odpadów	do negocjacji	250 zł/Mg netto, przy większych ilościach do negocjacji
Plan rozbudowy	nie	nie
Godziny pracy	7.00 - 15.00	8.00 - 15.00
Właściciel/Zarządca/Inwestor	Eko-Radomsko Sp. z o.o.	Transport - Metalurgia Sp. z o.o.
Adres właściciela	ul. Narutowicz 5b, Radomsko	ul. Reymonta 62, Radomsko
Strona www	www.asa-pl.pl	-

Według informacji z Wojewódzkiej Bazy Odpadowej na składowisku w Jadwinówce unieszkodliwiono następujące ilości odpadów zawierających azbest:

- w 2008 r. - 4 347,6 Mg,
- w 2009 roku - 634,71 Mg,
- w 2010 roku - 7 605,09 Mg.

Na składowisko przyjmowane są odpady z całego kraju.

Ponadto, w niedalekiej odległości od granic powiatu radomszczańskiego znajduje się składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne Lubień (gmina Kleszczów), gdzie została wydzielona kwatery przystosowana do składowania odpadów niebezpiecznych, w której Elektrownia Bełchatów (należąca do Polskiej Grupy Energetycznej S.A.) unieszkodliwia wytworzone przez siebie odpady zawierające azbest.

#### **Dofinansowanie usuwania azbestu**

Do 2012 roku żadna z gmin nie dotowała usuwania i transportu odpadów zawierających azbest. Od 2012 takie rozwiązanie wprowadziło miasto Radomsko, które pokrywa 100% kosztów związanych z ww. operacjami. Środki pochodzą z budżetu miasta i WFOŚiGW.

#### **Edukacja i informacja**

Cztery gminy prowadzi działania informacyjne i edukacyjne związane z usuwaniem wyrobów i odpadów zawierających azbest (Kobiele Wielkie, Kodrąb, Ładzice, Żytno). Działania te polegają na udzielaniu ustnych informacji, informowaniu mieszkańców na wiejskich zebraniach, roznoszeniu przez sołtysów ulotek, afiszy dotyczących tej problematyki.

## **6. Strategia w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest i unieszkodliwiania odpadów azbestowych z terenu powiatu radomszczańskiego**

### **6.1. Cele Programu usuwania azbestu z terenu powiatu radomszczańskiego**

Głównym celem *Programu usuwania azbestu z terenu powiatu radomszczańskiego* jest:

#### **Całkowite usunięcie azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu powiatu radomszczańskiego do 2032 roku**

Cele cząstkowe:

- 1. Uaktualnienie informacji o miejscach i obiektach zawierających azbest na terenie powiatu radomszczańskiego – do 31.12.2013 roku**
- 2. Usuwanie wyrobów i odpadów zawierających azbest (demontaż, transport i unieszkodliwianie)**
- 3. Likwidacja "dzikich" wysypisk na których znajdują się odpady zawierające azbest**
- 4. Minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych spowodowanych obecnością azbestu na terytorium powiatu**
- 5. Edukacja mieszkańców powiatu radomszczańskiego w zakresie szkodliwości azbestu dla zdrowia człowieka oraz propagowanie właściwych metod i sposobów bezpiecznego dla środowiska i zdrowia człowieka usuwania azbestu**
- 6. Pomoc finansowa i merytoryczna mieszkańcom powiatu radomszczańskiego na realizację zadań związanych z usuwaniem azbestu**
- 7. Monitoring realizacji Programu i okresowe raportowanie jego realizacji**

Zgodnie z założeniami przedstawionymi w *Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032* proces usuwania tych wyrobów powinien być zakończony do 2032 roku.

### **6.2. Działania zmierzające do usunięcia azbestu z terenu powiatu radomszczańskiego**

Strategię Programu oparto na celach i dwóch grupach zadań, tj. pozainwestycyjnych (w tym organizacyjno-technicznych) i inwestycyjnych.

Zadania inwestycyjne zmierzają do:

- usunięcia wszystkich wyrobów i odpadów zawierających azbest z terenu powiatu radomszczańskiego.

Zadania pozainwestycyjne zmierzają do:

- wiarygodnego i pełnego rozpoznania ilości i stanu wyrobów zawierających azbest znajdujących się na terenie powiatu,
- poszukiwania środków finansowych ze źródeł zewnętrznych dla wsparcia usuwania wyrobów zawierających azbest,
- organizacji kampanii edukacyjno - informacyjnej,
- monitoringu realizacji programu usuwania wyrobów zawierających azbest i unieszkodliwiania odpadów azbestowych.

### 6.2.1. Ilość wyrobów zawierających azbest przewidziana do usunięcia do 2032 roku z terenu powiatu radomszczańskiego

Dla powiatu radomszczańskiego okres do 2032 roku podzielono na 3 przedziały czasowe, tj.:

- przedział I – obejmuje lata 2013 – 2019,
- przedział II – obejmuje lata 2020 – 2026,
- przedział III – obejmuje lata 2027 – 2032.

Szacuje się, że na terenie powiatu radomszczańskiego znajduje się 33 998,1 Mg wyrobów zawierających azbest (2 692 046,8 m<sup>2</sup>). Przyjmuje się, że w kolejnych latach zostaną wycofane z użytkowania następujące ilości odpadów zawierających azbest:

- w latach 2013–2019 około 35% odpadów (łącznie 11 899,335 Mg, czyli 942 216,38 m<sup>2</sup> – około 1 699,9 Mg i 134 602,34 m<sup>2</sup> rocznie),
- w latach 2020–2026 około 35% odpadów (łącznie 11 899,335 Mg, czyli 942 216,38 m<sup>2</sup> – około 1 699,9 Mg i 134 602,34 m<sup>2</sup> rocznie),
- w latach 2027–2032 około 30% odpadów (łącznie 10 199,43 Mg, czyli 807 614,04 m<sup>2</sup> – około Mg i 134 602,34 m<sup>2</sup> rocznie).

Poniżej przedstawiono szacunkowe ilości wyrobów zawierających azbest wymagających usunięcia z terenu powiatu radomszczańskiego w terminie do 2032 roku w trzech przyjętych okresach czasowych.

**Tabela 6. Ilość wyrobów zawierających azbest wymagających usunięcia na terenie powiatu radomszczańskiego do 2032 roku**

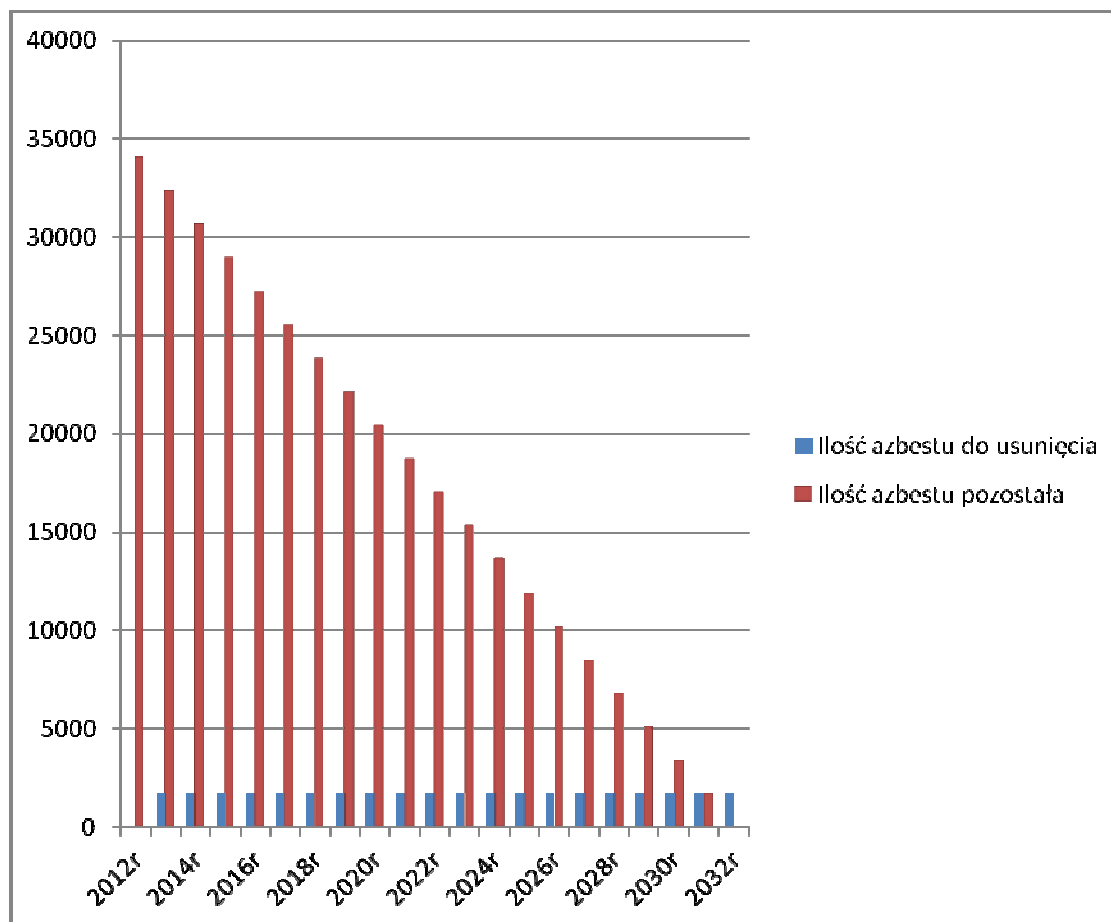
Wyszczególnienie	Jedn.	Lata		
		2013-2019	2020-2026	2027-2032
Ilość wyrobów zawierających azbest przewidziana do usunięcia w danym okresie	Mg	11 899,335	11 899,335	10 199,43
Ilość wyrobów zawierających azbest przewidziana do usunięcia rocznie w danym okresie	Mg	1 699,9	1 699,9	1 699,9
Powierzchnia wyrobów zawierających azbest przewidzianych do usunięcia w danym okresie	m <sup>2</sup>	942 216,38	942 216,38	807 614,04
Powierzchnia wyrobów zawierających azbest przewidzianych do usunięcia rocznie w danym okresie	m <sup>2</sup>	134 602,34	134 602,34	134 602,34
Szacunkowe koszty usunięcia wyrobów zawierających azbest wraz z unieszkodliwieniem w danym okresie	zł.	14 279 202 <sup>1</sup>	16 659 069 <sup>2</sup>	16 319 088 <sup>3</sup>
Szacunkowe koszty usunięcia wyrobów zawierających azbest wraz z unieszkodliwieniem rocznie w danym okresie	zł.	2 039 886 <sup>1</sup>	2 379 867 <sup>2</sup>	2 719 848 <sup>3</sup>
Pozostała ilość wyrobów zawierających azbest na koniec danego okresu	Mg	22 098,77	10 199,43	0
	m <sup>2</sup>	1 749 830,42	807 614,04	0

### Usuwanie wyrobów zawierających azbest (demontaż, transport i unieszkodliwienie):

<sup>1</sup> - przyjęty średni koszt usunięcia 1 Mg wyrobów zawierających azbest 1200 zł

<sup>2</sup> - przyjęty średni koszt usunięcia 1 Mg wyrobów zawierających azbest 1400 zł

<sup>3</sup> - przyjęty średni koszt usunięcia 1 Mg wyrobów zawierających azbest 1600 zł



Rysunek 10. Ilość wyrobów zawierających azbest wymagających usunięcia na terenie powiatu radomszczańskiego do 2032 roku

#### 6.2.2. Ilość wyrobów zawierających azbest przewidziana do usunięcia do 2032 roku z terenu poszczególnych gmin powiatu radomszczańskiego

Poniżej przedstawiono propozycję harmonogramu usuwania wyrobów i odpadów zawierających azbest z terenu poszczególnych gmin powiatu radomszczańskiego. Należy jednak zastrzec, że ilości i daty podane poniżej będą dostosowywane w poszczególnych gminach w zależności od zapisów gminnych Programów usuwania wyrobów zawierających azbest oraz dostępnych środków finansowych.



**Tabela 7. Ilość wyrobów zawierających azbest wymagających usunięcia na terenie poszczególnych gmin powiatu radomszczańskiego**

Wyszczególnienie	Jedn.	Lata		
		2013-2019	2020-2026	2027-2032
<b>Gmina Dobryzyce</b>				
Ilość wyrobów zawierających azbest na początku danego okresu	Mg	578,59	376,02	173,57
	m <sup>2</sup>	45919,8	29847,8	13775,8
Ilość wyrobów zawierających azbest przewidziana do usunięcia w danym okresie	Mg	202,51	202,51	173,57
Ilość wyrobów zawierających azbest przewidziana do usunięcia rocznie w danym okresie	Mg	28,93	28,93	28,93
Powierzchnia wyrobów zawierających azbest przewidzianych do usunięcia w danym okresie	m <sup>2</sup>	16072	16072	13775,8
Powierzchnia wyrobów zawierających azbest przewidzianych do usunięcia rocznie w danym okresie	m <sup>2</sup>	2296	2296	2296
Szacunkowe koszty usunięcia wyrobów zawierających azbest wraz z unieszkodliwieniem w danym okresie	zł.	243012	283514	277728
Szacunkowe koszty usunięcia wyrobów zawierających azbest wraz z unieszkodliwieniem rocznie w danym okresie	zł.	34716	40502	46288
Pozostała ilość wyrobów zawierających azbest na koniec danego okresu	Mg	376,02	173,57	0
	m <sup>2</sup>	29847,8	13775,8	0
<b>Gmina Gidle</b>				
Ilość wyrobów zawierających azbest na początku danego okresu	Mg	973,75	632,94	292,13
	m <sup>2</sup>	77 100	50115	23130
Ilość wyrobów zawierających azbest przewidziana do usunięcia w danym okresie	Mg	340,81	340,81	292,13
Ilość wyrobów zawierających azbest przewidziana do usunięcia rocznie w danym okresie	Mg	48,69	48,69	48,69
Powierzchnia wyrobów zawierających azbest przewidzianych do usunięcia w danym okresie	m <sup>2</sup>	26985	26985	23130
Powierzchnia wyrobów zawierających azbest przewidzianych do usunięcia rocznie w danym okresie	m <sup>2</sup>	3855	3855	3855
Szacunkowe koszty usunięcia wyrobów zawierających azbest wraz z unieszkodliwieniem w danym okresie	zł.	408996	477162	467424
Szacunkowe koszty usunięcia wyrobów zawierających azbest wraz z unieszkodliwieniem rocznie w danym okresie	zł.	58428	68166	77904
Pozostała ilość wyrobów zawierających azbest na koniec danego okresu	Mg	632,94	292,13	0
	m <sup>2</sup>	50115	23130	0
<b>Gmina Gomunice</b>				
Ilość wyrobów zawierających azbest na początku danego okresu	Mg	1626,20	1057,03	487,86
	m <sup>2</sup>	125 092	81310	37528
Ilość wyrobów zawierających azbest przewidziana do usunięcia w danym okresie	Mg	569,17	569,17	487,86
Ilość wyrobów zawierających azbest przewidziana do usunięcia rocznie w danym okresie	Mg	81,31	81,31	81,31
Powierzchnia wyrobów zawierających azbest przewidzianych do usunięcia w danym okresie	m <sup>2</sup>	43782	43782	37528
Powierzchnia wyrobów zawierających azbest przewidzianych do usunięcia rocznie w danym okresie	m <sup>2</sup>	6254,6	6254,6	6254,7
Szacunkowe koszty usunięcia wyrobów zawierających azbest wraz z unieszkodliwieniem w danym okresie	zł.	683004	796838	780576

Wyszczególnienie	Jedn.	Lata		
		2013-2019	2020-2026	2027-2032
Szacunkowe koszty usunięcia wyrobów zawierających azbest wraz z unieszkodliwieniem rocznie w danym okresie	zł.	97572	113834	130096
Pozostała ilość wyrobów zawierających azbest na koniec danego okresu	Mg	1057,03	487,86	0
	m <sup>2</sup>	81310	37528	0
<b>Gmina Kamieńsk</b>				
Ilość wyrobów zawierających azbest na początku danego okresu	Mg	1283,94	834,56	385,18
	m <sup>2</sup>	85 596	55637,4	25678,8
Ilość wyrobów zawierających azbest przewidziana do usunięcia w danym okresie	Mg	449,38	449,38	385,18
Ilość wyrobów zawierających azbest przewidziana do usunięcia rocznie w danym okresie	Mg	64,2	64,2	64,2
Powierzchnia wyrobów zawierających azbest przewidzianych do usunięcia w danym okresie	m <sup>2</sup>	29958,6	29958,6	25678,8
Powierzchnia wyrobów zawierających azbest przewidzianych do usunięcia rocznie w danym okresie	m <sup>2</sup>	4279,8	4279,8	4279,8
Szacunkowe koszty usunięcia wyrobów zawierających azbest wraz z unieszkodliwieniem w danym okresie	zł.	539256	629132	616288
Szacunkowe koszty usunięcia wyrobów zawierających azbest wraz z unieszkodliwieniem rocznie w danym okresie	zł.	77037	89876	102715
Pozostała ilość wyrobów zawierających azbest na koniec danego okresu	Mg	834,56	385,18	0
	m <sup>2</sup>	55637,4	25678,8	0
<b>Gmina Kobile Wielkie</b>				
Ilość wyrobów zawierających azbest na początku danego okresu	Mg	2989,98	1943,48	896,98
	m <sup>2</sup>	237 300	154245	71190
Ilość wyrobów zawierających azbest przewidziana do usunięcia w danym okresie	Mg	1046,5	1046,5	896,98
Ilość wyrobów zawierających azbest przewidziana do usunięcia rocznie w danym okresie	Mg	149,5	149,5	149,5
Powierzchnia wyrobów zawierających azbest przewidzianych do usunięcia w danym okresie	m <sup>2</sup>	83055	83055	71190
Powierzchnia wyrobów zawierających azbest przewidzianych do usunięcia rocznie w danym okresie	m <sup>2</sup>	11865	83055	11865
Szacunkowe koszty usunięcia wyrobów zawierających azbest wraz z unieszkodliwieniem w danym okresie	zł.	1255800	1465100	1435200
Szacunkowe koszty usunięcia wyrobów zawierających azbest wraz z unieszkodliwieniem rocznie w danym okresie	zł.	179400	209300	239200
Pozostała ilość wyrobów zawierających azbest na koniec danego okresu	Mg	1943,48	896,98	0
	m <sup>2</sup>	154245	71190	0
<b>Gmina Kodrąb</b>				
Ilość wyrobów zawierających azbest na początku danego okresu	Mg	2430,70	1580	729,3
	m <sup>2</sup>	194 456	126396,4	58336,8
Ilość wyrobów zawierających azbest przewidziana do usunięcia w danym okresie	Mg	850,7	850,7	729,3
Ilość wyrobów zawierających azbest przewidziana do usunięcia rocznie w danym okresie	Mg	121,5	121,5	121,55
Powierzchnia wyrobów zawierających azbest przewidzianych do usunięcia w danym okresie	m <sup>2</sup>	68059,6	68059,6	58336,8
Powierzchnia wyrobów zawierających azbest przewidzianych do usunięcia rocznie w danym okresie	m <sup>2</sup>	9722,8	9722,8	9722,8
Szacunkowe koszty usunięcia wyrobów zawierających azbest	zł.	1020894	1190700	1166880

Wyszczególnienie	Jedn.	Lata		
		2013-2019	2020-2026	2027-2032
wraz z unieszkodliwieniem w danym okresie				
Szacunkowe koszty usunięcia wyrobów zawierających azbest wraz z unieszkodliwieniem rocznie w danym okresie	zł.	145842	170100	194480
Pozostała ilość wyrobów zawierających azbest na koniec danego okresu	Mg	1580	729,3	0
	m <sup>2</sup>	126396,4	58336,8	0
<b>Gmina Lgota Wielka</b>				
Ilość wyrobów zawierających azbest na początku danego okresu	Mg	2248,19	1461,29	674,39
	m <sup>2</sup>	195 495	127071,7	58648,4
Ilość wyrobów zawierających azbest przewidziana do usunięcia w danym okresie	Mg	786,9	786,9	674,39
Ilość wyrobów zawierających azbest przewidziana do usunięcia rocznie w danym okresie	Mg	112,4	112,4	112,4
Powierzchnia wyrobów zawierających azbest przewidzianych do usunięcia w danym okresie	m <sup>2</sup>	68423,3	68423,3	58648,4
Powierzchnia wyrobów zawierających azbest przewidzianych do usunięcia rocznie w danym okresie	m <sup>2</sup>	9774,8	9774,8	9774,7
Szacunkowe koszty usunięcia wyrobów zawierających azbest wraz z unieszkodliwieniem w danym okresie	zł.	944160	1101520	1079040
Szacunkowe koszty usunięcia wyrobów zawierających azbest wraz z unieszkodliwieniem rocznie w danym okresie	zł.	134880	157360	179840
Pozostała ilość wyrobów zawierających azbest na koniec danego okresu	Mg	1461,29	674,39	0
	m <sup>2</sup>	127071,7	58648,4	0
<b>Gmina Ładzice</b>				
Ilość wyrobów zawierających azbest na początku danego okresu	Mg	3072,45	1997,05	921,65
	m <sup>2</sup>	245 926	159851,9	73777,8
Ilość wyrobów zawierających azbest przewidziana do usunięcia w danym okresie	Mg	1075,4	1075,4	921,65
Ilość wyrobów zawierających azbest przewidziana do usunięcia rocznie w danym okresie	Mg	153,6	153,6	153,6
Powierzchnia wyrobów zawierających azbest przewidzianych do usunięcia w danym okresie	m <sup>2</sup>	86074,1	86074,1	73777,8
Powierzchnia wyrobów zawierających azbest przewidzianych do usunięcia rocznie w danym okresie	m <sup>2</sup>	12296,3	12296,3	12296,3
Szacunkowe koszty usunięcia wyrobów zawierających azbest wraz z unieszkodliwieniem w danym okresie	zł.	1290429	1505280	1474640
Szacunkowe koszty usunięcia wyrobów zawierających azbest wraz z unieszkodliwieniem rocznie w danym okresie	zł.	184347	215040	245773
Pozostała ilość wyrobów zawierających azbest na koniec danego okresu	Mg	1997,05	921,65	0
	m <sup>2</sup>	159851,9	73777,8	0
<b>Gmina Masłowice</b>				
Ilość wyrobów zawierających azbest na początku danego okresu	Mg	3370,15	2190,55	1010,95
	m <sup>2</sup>	267 472	173856,8	80241,6
Ilość wyrobów zawierających azbest przewidziana do usunięcia w danym okresie	Mg	1179,6	1179,6	1010,95
Ilość wyrobów zawierających azbest przewidziana do usunięcia rocznie w danym okresie	Mg	168,51	168,51	168,5
Powierzchnia wyrobów zawierających azbest przewidzianych do usunięcia w danym okresie	m <sup>2</sup>	93615,2	93615,2	80241,6
Powierzchnia wyrobów zawierających azbest przewidzianych do usunięcia rocznie w danym okresie	m <sup>2</sup>	13373,6	13373,6	13373,6

Wyszczególnienie	Jedn.	Lata		
		2013-2019	2020-2026	2027-2032
Szacunkowe koszty usunięcia wyrobów zawierających azbest wraz z unieszkodliwieniem w danym okresie	zł.	1415520	1651398	1617600
Szacunkowe koszty usunięcia wyrobów zawierających azbest wraz z unieszkodliwieniem rocznie w danym okresie	zł.	202217	235914	269600
Pozostała ilość wyrobów zawierających azbest na koniec danego okresu	Mg	2190,55	1010,95	0
	m <sup>2</sup>	173856,8	80241,6	0
<b>Gmina Przedbórz</b>				
Ilość wyrobów zawierających azbest na początku danego okresu	Mg	2674,10	1738,2	802,3
	m <sup>2</sup>	213 932	139055,8	64179,6
Ilość wyrobów zawierających azbest przewidziana do usunięcia w danym okresie	Mg	935,9	935,9	802,3
Ilość wyrobów zawierających azbest przewidziana do usunięcia rocznie w danym okresie	Mg	133,7	133,7	133,7
Powierzchnia wyrobów zawierających azbest przewidzianych do usunięcia w danym okresie	m <sup>2</sup>	74876,2	74876,2	64179,6
Powierzchnia wyrobów zawierających azbest przewidzianych do usunięcia rocznie w danym okresie	m <sup>2</sup>	10696,6	10696,6	10696,6
Szacunkowe koszty usunięcia wyrobów zawierających azbest wraz z unieszkodliwieniem w danym okresie	zł.	1123080	1310260	1283680
Szacunkowe koszty usunięcia wyrobów zawierających azbest wraz z unieszkodliwieniem rocznie w danym okresie	zł.	160440	187180	213947
Pozostała ilość wyrobów zawierających azbest na koniec danego okresu	Mg	1738,2	802,3	0
	m <sup>2</sup>	139055,8	64179,6	0
<b>Gmina Miasta Radomska</b>				
Ilość wyrobów zawierających azbest na początku danego okresu	Mg	739,13	480,43	221,73
	m <sup>2</sup>	59 130	38434,5	17739
Ilość wyrobów zawierających azbest przewidziana do usunięcia w danym okresie	Mg	258,7	258,7	221,73
Ilość wyrobów zawierających azbest przewidziana do usunięcia rocznie w danym okresie	Mg	36,95	36,95	36,96
Powierzchnia wyrobów zawierających azbest przewidzianych do usunięcia w danym okresie	m <sup>2</sup>	20695,5	20695,5	17739
Powierzchnia wyrobów zawierających azbest przewidzianych do usunięcia rocznie w danym okresie	m <sup>2</sup>	2956,5	2956,5	2956,5
Szacunkowe koszty usunięcia wyrobów zawierających azbest wraz z unieszkodliwieniem w danym okresie	zł.	310435	362180	354768
Szacunkowe koszty usunięcia wyrobów zawierających azbest wraz z unieszkodliwieniem rocznie w danym okresie	zł.	44348	51740	59128
Pozostała ilość wyrobów zawierających azbest na koniec danego okresu	Mg	480,43	221,73	0
	m <sup>2</sup>	38434,5	17739	0
<b>Gmina Radomsko</b>				
Ilość wyrobów zawierających azbest na początku danego okresu	Mg	718,60	467,09	215,58
	m <sup>2</sup>	57 488	37367,2	17246,4
Ilość wyrobów zawierających azbest przewidziana do usunięcia w danym okresie	Mg	251,51	251,51	215,58
Ilość wyrobów zawierających azbest przewidziana do usunięcia rocznie w danym okresie	Mg	35,93	35,93	35,93
Powierzchnia wyrobów zawierających azbest przewidzianych do usunięcia w danym okresie	m <sup>2</sup>	20120,8	20120,8	17246,4
Powierzchnia wyrobów zawierających azbest przewidzianych	m <sup>2</sup>	2874,4	2874,4	2874,4

Wyszczególnienie	Jedn.	Lata		
		2013-2019	2020-2026	2027-2032
do usunięcia rocznie w danym okresie				
Szacunkowe koszty usunięcia wyrobów zawierających azbest wraz z unieszkodliwieniem w danym okresie	zł.	301812	352114	344928
Szacunkowe koszty usunięcia wyrobów zawierających azbest wraz z unieszkodliwieniem rocznie w danym okresie	zł.	43116	50302	57488
Pozostała ilość wyrobów zawierających azbest na koniec danego okresu	Mg	467,09	215,58	0
	m <sup>2</sup>	37367,2	17246,4	0
<b>Gmina Wielgomłyny</b>				
Ilość wyrobów zawierających azbest na początku danego okresu	Mg	6037,13	3924,13	1811,13
	m <sup>2</sup>	482 971	458822,4	144891,2
Ilość wyrobów zawierających azbest przewidziana do usunięcia w danym okresie	Mg	2113	2113	1811,13
Ilość wyrobów zawierających azbest przewidziana do usunięcia rocznie w danym okresie	Mg	301,9	301,9	301,9
Powierzchnia wyrobów zawierających azbest przewidzianych do usunięcia w danym okresie	m <sup>2</sup>	169039,9	169039,9	144891,2
Powierzchnia wyrobów zawierających azbest przewidzianych do usunięcia rocznie w danym okresie	m <sup>2</sup>	24148,6	24148,6	24148,5
Szacunkowe koszty usunięcia wyrobów zawierających azbest wraz z unieszkodliwieniem w danym okresie	zł.	2535960	2958620	2898240
Szacunkowe koszty usunięcia wyrobów zawierających azbest wraz z unieszkodliwieniem rocznie w danym okresie	zł.	362280	422660	483040
Pozostała ilość wyrobów zawierających azbest na koniec danego okresu	Mg	3924,13	1811,13	0
	m <sup>2</sup>	458822,4	144891,2	0
<b>Gmina Żytno</b>				
Ilość wyrobów zawierających azbest na początku danego okresu	Mg	5256,00	3416,4	1576,8
	m <sup>2</sup>	404 319	262807	121295
Ilość wyrobów zawierających azbest przewidziana do usunięcia w danym okresie	Mg	1839,6	1839,6	1576,8
Ilość wyrobów zawierających azbest przewidziana do usunięcia rocznie w danym okresie	Mg	262,8	262,8	262,8
Powierzchnia wyrobów zawierających azbest przewidzianych do usunięcia w danym okresie	m <sup>2</sup>	141512	141512	121295
Powierzchnia wyrobów zawierających azbest przewidzianych do usunięcia rocznie w danym okresie	m <sup>2</sup>	20216	20216	20216
Szacunkowe koszty usunięcia wyrobów zawierających azbest wraz z unieszkodliwieniem w danym okresie	zł.	2207520	2575440	2522880
Szacunkowe koszty usunięcia wyrobów zawierających azbest wraz z unieszkodliwieniem rocznie w danym okresie	zł.	315360	367920	420480
Pozostała ilość wyrobów zawierających azbest na koniec danego okresu	Mg	3416,4	1576,8	0
	m <sup>2</sup>	262807	121295	0

**Usuwanie wyrobów zawierających azbest (demontaż, transport i unieszkodliwienie):**

<sup>1</sup> - przyjęty średni koszt usunięcia 1 Mg wyrobów zawierających azbest 1200 zł

<sup>2</sup> - przyjęty średni koszt usunięcia 1 Mg wyrobów zawierających azbest 1400 zł

<sup>3</sup> - przyjęty średni koszt usunięcia 1 Mg wyrobów zawierających azbest 1600 zł

### **6.2.3. Zasady postępowania z wyrobami zawierającymi azbest**

Przepisy określające zasady bezpiecznego postępowania z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest narzuciły szereg obowiązków, zarówno na właścicieli obiektów i urządzeń, gdzie został użyty azbest, jak i na prowadzących wszelkiego rodzaju prace związane z usuwaniem bądź transportem czy umieszczeniem na składowisku wyrobów i odpadów zawierających azbest. Procedury postępowania dla poszczególnych grup podmiotów przedstawiono szczegółowo w załączniku nr 7.

#### **Grupa I. Procedury obowiązujące właścicieli i zarządzających obiektami, instalacjami lub urządzeniami zawierającymi azbest lub wyroby zawierające azbest.**

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.

**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.**

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.

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

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

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

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

#### **Grupa IV. Procedura obowiązująca zarządzających składowiskami odpadów niebezpiecznych zawierających azbest**

**Procedura 6.** Składowanie odpadów na składowiskach lub wydzielonych kwaterach przeznaczonych do wyłączonego 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.

Odpady zawierające azbest nie mogą być kierowane do powtórnego wykorzystania (odzysk). Praktycznie jedynym sposobem unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest jest na dzień dzisiejszy składowanie na odpowiednio przygotowanych do tego celu składowiskach. Szczegółowe



zasady składowania odpadów azbestowych regulowane są przez rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk odpadów.

Na terenie powiatu radomszczańskiego funkcjonują dwa składowiska odpadów azbestowych i w pierwszej kolejności tam powinny trafiać odpady azbestowe usunięte na terenie powiatu:

- składowisko Eko-Radomsko Sp. z o.o w Płoszowie, gmina Radomsko,
- składowisko odpadów niebezpiecznych w Jadwinówce, gmina Radomsko.

Ponadto, w Wojewódzkim planie gospodarki odpadami dla województwa łódzkiego 2012 przewidziano budowę kolejnych obiektów, gdzie będą składowane odpady zawierające azbest. Są to:

- Zakład Gospodarki Odpadami ZGO Sp. z o.o. instalacja w Pukininie, gmina Rawa Mazowiecka - kwatery do składowania azbestu,
- F.H.U. K. Domagalski, Witów Kolonia 39, gmina Sulejów - składowisko odpadów niebezpiecznych dla wyrobów zawierających azbest,
- Przedsiębiorstwo Komunalne Eko – Biała – instalacja w miejscowości Góry Młyńskie, gmina Biała - składowisko odpadów niebezpiecznych dla wyrobów zawierających azbest,
- Urząd Miasta i Gminy Biała Rawska – instalacja w Rokszycach Nowych gm. Biała Rawska - składowisko odpadów niebezpiecznych dla wyrobów zawierających azbest.

Na składowisku odpadów azbestowych zakłada się deponowanie odpadów pochodzących z budowy, remontu i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej oznaczonych kodami:

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

Podstawowa zasada, która warunkuje technologię składowania odpadów zawierających azbest, jest taka, że odpady te muszą zostać całkowicie zabezpieczone przed ich kontaktem z powietrzem atmosferycznym. Azbest po złożeniu i przykryciu gruntem mineralnym jest nieszkodliwy dla środowiska wodno – gruntowego oraz powietrza atmosferycznego. Złoże odpadów zawierających azbest nie może być w jakikolwiek sposób naruszone, czy to przez prace ziemne czy przez odwierty.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 28 grudnia 2010 r. w sprawie podziemnych składowisk odpadów (Dz. U. z 2011 r. Nr 298, poz. 1771), które dopuszcza składowanie odpadów zawierających azbest pod ziemią. Rozporządzenie to określa szczegółowe wymagania, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk podziemnych w zakresie lokalizacji, eksploatacji i zamknięcia, a także zakres, sposób i warunki prowadzenia monitoringu tych składowisk.

Ponadto, zostały wprowadzone przepisy dotyczące przetwarzania odpadów zawierających azbest w urządzeniach przewoźnych (art. 38a ustawy o odpadach). Obecnie powyższego dopuszcza się przetwarzanie odpadów zawierających azbest w urządzeniach przewoźnych zapewniających takie przekształcenie włókien azbestu, aby nie stwarzały one zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzi oraz dla środowiska.

W przypadku przetwarzania odpadów zawierających azbest w urządzeniach przewoźnych organem właściwym do wydania zezwolenia na odzysk lub unieszkodliwianie odpadów jest marszałek województwa właściwy według obszaru województwa, na którym następuje przetwarzanie tych odpadów, przy czym nie obowiązuje przy wydaniu tych zezwoleń wymóg zasięgnięcia opinii prezydenta miasta, burmistrza lub wójta gminy.

Karze grzywny w wysokości od 5 do 20 tys. zł lub karze aresztu – od 5 do 30 dni, podlega każdy, kto magazynuje lub składowuje odpady w miejscach do tego celu nieprzeznaczonych.

#### 6.2.4 Działania organizacyjno - techniczne

Podstawowym działaniem zmierzającym do usunięcia azbestu z terenu powiatu radomszczańskiego jest demontaż, transport i unieszkodliwienie wyrobów i odpadów zawierających azbest. W celu sprawniejszej realizacji tych działań zaplanowano także następujące działania pozainwestycyjne:

- cykliczna aktualizacja inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest na terenie powiatu – uzupełnianie danych dotyczących wyrobów usuniętych, wprowadzanie stopni pilności zgodnie z przeprowadzaną przez mieszkańców gmin oceną stanu wyrobów zawierających azbest,
- współpraca z gminami powiatu 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,
- współpraca z organami kontrolnymi (inspekcja sanitarna, inspekcja pracy, inspekcja nadzoru budowlanego, inspekcja ochrony środowiska),
- współpraca z organizacjami społecznymi wspierającymi realizację Programu,
- przygotowanie programu edukacji ekologicznej mieszkańców w zakresie odpowiedniego postępowania z wyrobami zawierającymi azbest (szkodliwość azbestu, odpowiedni demontaż, transport i utylizacja) oraz jego realizacja,
- organizacja szkoleń w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest,
- aktywne poszukiwanie źródeł finansowania realizacji Programu,
- wykonywanie oceny stanu wdrażania *Programu* w cyklu dwuletnim,
- wykonanie aktualizacji *Programu* w cyklu czteroletnim, zapewnienie spójności Programu z dokumentami wyższego rzędu i aktualizacjami aktów prawnych.

Realizację *Programu* monitorować powinna osoba (pracownik Starostwa Powiatowego) lub zespół osób (np. Wydział Ochrony Środowiska).

#### 6.2.5 Działania alternatywne w stosunku do usuwania azbestu

Zgodnie z wymogami zawartymi w rozporządzeniu w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest, wyroby azbestowe, które nie muszą być natychmiast usuwane mogą być użytkowane wyłącznie pod następującymi warunkami:

- szczelnego zabudowania wyrobów zawierających azbest bez naruszania ich powierzchni i struktury. Wykonywanie zabezpieczania płyt azbestowo – cementowych poprzez obudowanie jest metodą skuteczną np. w przypadku filarków międzyokiennej w budownictwie wielkopłytowym,
- pokrycia wyrobów lub powierzchni zawierających azbest szczelną powłoką z głęboko penetrujących środków wiążących azbest, posiadających odpowiednią aprobatę techniczną. Metodę możemy zastosować tylko wówczas, gdy jakość pokrycia eternitowego jest wysoka i nie ma widocznych uszkodzeń i pęknięć, oraz dach nie jest porośnięty mchami lub porostami.

Koszt jednorazowego pokrycia 1 m<sup>2</sup> dachu specjalistyczną farbą szacowany jest na minimum 35,0 zł/m<sup>2</sup>. Przy założeniu, że zabieg taki trzeba cyklicznie powtarzać, koszty mogą być wyższe niż tradycyjne usunięcie azbestu i wykonanie nowego dachu.

Kolejnym aspektem jest obecność na terenie powiatu wodociągowych rur cementowo-azbestowych. Na terenie miasta Radomska zinventaryzowano 17,9 km takich rur - około 696 Mg, a na terenie gminy Przedbórz - 8,3 km - około 332 Mg.

Rury azbestowo-cementowe i elementy wyłączonych z użytkowania instalacji ciepłowniczych, wodociągowych, kanalizacyjnych i elektroenergetycznych podziemnych zawierających rury azbestowo-cementowe, zainstalowane przed wejściem w życie ustawy z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest, pozostawia się w ziemi bez ograniczeń czasowych.

W badaniach stwierdzono, że włókna azbestowe, które dostałyby się do organizmu poprzez układ pokarmowy, na skutek jego budowy oraz środowiska w nim panującego, nie są szkodliwe i są wydalane z organizmu. Z tego powodu, jak i wobec małej możliwości uwalniania się takich włókien z rur wodociągowych nie zaleca się prowadzenia wymian rur azbestowo-cementowych. Prace prowadzone w czasie takiej wymiany mogą być większym zagrożeniem dla środowiska oraz dla osób bezpośrednio przebywających w strefie prac.

Rury azbestowo-cementowe mogą być pozostawione w ziemi w przypadku, gdy ich usytuowanie nie naraża na kontakt z azbestem przy czynnościach obsługowych użytkowanych instalacji infrastrukturalnych, w szczególności gdy rury azbestowo-cementowe są położone poniżej użytkowanych instalacji.

Pozostawienie w ziemi rur azbestowo-cementowych wymaga oczyszczenia z wyrobów zawierających azbest miejsc usytuowania studzienek rewizyjnych i innych elementów infrastruktury, gdzie jest możliwy kontakt człowieka z wyrobami zawierającymi azbest. Ponadto, wyłączone z użytkowania instalacje lub urządzenia należy odpowiednio oznakować na stałych elementach nadpoziomowych instalacji.

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, podlegają oznakowaniu na elementach pionowych na całym odcinku drogi, po każdym skrzyżowaniu z inną drogą.

Drogi zabezpieczone nie podlegają oznakowaniu po potwierdzeniu braku emisji włókien azbestu z odpadów zawierających azbest wykorzystanych do utwardzenia drogi zabezpieczonej.

## **6.2.6 Działania edukacyjne i informacyjne**

W kolejnych latach na terenie powiatu radomszczańskiego podjęte będą działania edukacyjne i informacyjne – popularyzacyjne.

Zgodnie z zapisami *Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032*, wzory materiałów informacyjnych – logo, poradniki, filmy edukacyjne, plakaty, ulotki, itp. przygotowane zostaną przez Ministerstwo Gospodarki, a następnie przekazane powiatom i gminom do bezpłatnego wykorzystania i rozpowszechniania.

Pracownicy Starostwa Powiatowego w Radomsku, Urzędów Miast i Gmin z terenu powiatu, Radni Powiatowi i Gminni, a także sołtysi poszczególnych miejscowości będą brali udział w szkoleniach z zakresu problematyki właściwego postępowania z azbestem. Ze względu na częste zmiany w przepisach prawa, zaleca się udział w szkoleniach co najmniej raz na 2-3 lata (lub po istotnych zmianach).

Ważną rolę w komunikacji pełnić będą szkoły, ośrodki kultury, ośrodki zdrowia i parafie wyznaniowe.

Najskuteczniejszym i najtańszym sposobem dotarcia do odbiorców jest informacja elektroniczna. Na stronie internetowej Starostwa Powiatowego oraz Urzędów Miast i Gmin opublikowane zostaną odpowiednie, wyodrębnione opracowania poświęcone szkodliwości i konieczności usuwania azbestu zawierające przykładowo:

- akty prawne dotyczące obowiązków postępowania z wyrobami zawierającymi azbest oraz regulujące sposób bezpiecznej ich eksploatacji, usuwania i unieszkodliwiania,
- możliwe źródła finansowania usuwania azbestu,
- informacje o zagrożeniach powodowanych przez azbest,
- informacje o działaniach gmin i powiatu podejmowanych w celu usuwania azbestu i uzyskanych efektach,
- wzory wniosków na dofinansowanie odbioru i składowanie odpadów,
- wykaz firm posiadających uprawnienia do usuwania wyrobów zawierających azbest i transportu powstałych odpadów.

Proponuje się utworzenie specjalnej zakładki tematycznej na stronie www powiatu radomszczańskiego oraz poszczególnych gmin, aby informacje były łatwo dostępne i zgromadzone w jednym miejscu.

Zainteresowane osoby będą miały możliwość zadania pytania drogą elektroniczną lub udostępnienie im tematycznego forum dyskusyjnego, jako platformy formułowania opinii i uwag.

Wiele informacji dotyczących spraw związanych z azbestem znajduje się na stronie internetowej Ministerstwa Gospodarki: <http://www.mg.gov.pl/Gospodarka/Azbest/> oraz portalu tematycznym <http://www.bazaazbestowa.pl>.

### **6.2.7. Plan ochrony zdrowia mieszkańców powiatu przed szkodliwością azbestu**

Azbest znajduje się w wykazie substancji niebezpiecznych stanowiących załącznik do Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 2 września 2005 r. w sprawie wykazu substancji niebezpiecznych wraz z klasyfikacją i oznakowaniem (Dz. U. Nr 201, poz. 1674) pod numerem indeksowym 650-013-00-6 jako substancja o udokumentowanym działaniu rakotwórczym kategorii 1, stanowiąca poważne zagrożenie zdrowia w następstwie narażenia na długotrwałe oddziaływanie na drogi oddechowe.

Analizując szkodliwość azbestu i jego wpływ na organizm ludzki należy pamiętać, iż włókna azbestu są praktycznie niezniszczalne.

Chorobotwórcze działanie azbestu powstaje w wyniku wdychania włókien azbestu, zawieszonych w powietrzu. Wielkość zagrożenia zdrowia zależy 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  $\mu\text{m}$  i są dłuższe niż 5  $\mu\text{m}$ , przy czym najbardziej szkodliwe są włókna o długości ok. 20  $\mu\text{m}$ .

Dopóki włókna nie są uwalniane do powietrza i nie są wdychane, wyroby z udziałem azbestu nie stanowią zagrożenia dla zdrowia. W przypadku, gdy wyroby zawierające azbest są w dobrym stanie technicznym i nie są poddawane działaniom mechanicznym (np. nie są łamane lub poddane jakiegokolwiek obróbce mechanicznej, a zwłaszcza, gdy ich powierzchnia nie jest ścierana) nie stanowią zagrożenia zdrowia. W świetle dotychczasowych badań także wchłanianie azbestu drogą pokarmową nie stanowi ryzyka dla zdrowia człowieka.

Działanie azbestu może się objawić nawet po 30 latach od momentu kontaktu z pyłem azbestowym. Pierwsze objawy mogące sygnalizować chorobę to: ból w klatce piersiowej, silny kaszel, duszności. 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.

W 2008 r. przeprowadzono krajowe badania podczas prac rozbiórkowych prowadzonych na wolnym powietrzu. Zgromadzone wyniki badań z pomiarów stężeń włókien azbestu w strefie oddychania

pracowników podczas usuwania wyrobów zawierających azbest wykazują bardzo duże zróżnicowanie w zależności od miejsca prowadzenia prac i rodzaju demontowanego wyrobu. Podczas prac rozbiórkowych płyt eternitowych prowadzonych na wolnym powietrzu stężenia włókien w strefie oddychania pracowników wahały się w granicach 0,001-0,08  $\text{wł/cm}^3$  (średnia wartość w jednej serii 0,002, w drugiej 0,048  $\text{wł/cm}^3$ ; obowiązujący normatyw higieniczny wynosi 0,1  $\text{wł/cm}^3$ ). Prace wykonywane wewnątrz pomieszczeń obejmują głównie usuwanie wyrobów miękkich (sznury izolacyjne, ścianki działowe). Stężenia odnotowane podczas wykonywania takich prac mieściły się w szerokim przedziale od 110  $\text{wł/cm}^3$  do 120 000  $\text{wł/cm}^3$  i zależne były w znacznym stopniu od sposobu wykonywania prac. Do 2015 r. powinna zostać opracowana rzetelna informacja na temat stężeń włókien azbestu w powietrzu na terenie kraju.

Wyróżnia się trzy rodzaje ekspozycji na pył azbestowy:

- zawodową,
- pozazawodową,
- środowiskową.

Dla mieszkańców powiatu radomszczańskiego narażenie na działanie azbestu może wystąpić:

- przez nielegalne składowanie odpadów azbestowych ze zmieszaniem odpadami komunalnymi,
- w wyniku uszkodzeń mechanicznych i korozji chemicznej i biologicznej ścian osłonowych i pokryć dachowych,
- w obiektach, pomieszczeniach wewnętrznych w wyniku użytkowania wyrobów azbestowych stosowanych jako izolacje ogniodoporne, akustyczne, wentylacyjne i klimatyzacyjne, itp.

W celu minimalizacji ryzyka narażenia mieszkańców powiatu na oddziaływanie azbestu podjęte zostaną następujące działania:

- planowa inwentaryzacja i kontrola miejsc występowania wyrobów zawierających azbest, w celu określenia stopnia pilności ich usuwania,
- przestrzeganie zasad bezpiecznego postępowania podczas prowadzenia prac przy usuwaniu wyrobów azbestowych (opisanych w procedurach w załączniku nr 7),
- prowadzenie ewidencji ilości usuwanych i ich kontrolowane przemieszczanie w miejsce unieszkodliwiania,
- organizowanie cyklicznych akcji propagujących prawidłowe postępowanie z azbestem oraz informowanie o ryzyku związanym z narażeniem na azbest występujący w środowisku,
- rejestracja byłych pracowników przemysłu wyrobów azbestowo – cementowych oraz pozostałych osób, które miały kontakt z azbestem (w stopniu, który może być szkodliwy dla zdrowia) w Centralnym Rejestrze Osób Narazonych na kontakt z azbestem prowadzonym przez Zakład Epidemiologii Środowiskowej Instytutu Medycyny Pracy w Łodzi. Osoby te mają możliwość skorzystania ze szczególnych udogodnień i przywilejów w dziedzinie likwidowania skutków narażenia. Funkcjonuje również Program „Amiantus” - badania profilaktyczne pracowników byłych zakładów przetwórstwa azbestu w Polsce, którym mogą być objęci dawni pracownicy przemysłu azbestowego.

## 7. Harmonogram zadań

Harmonogram zadań do realizacji dotyczących usuwania azbestu oraz wyrobów zawierających azbest z terenu powiatu radomszczańskiego w latach 2013 – 2032 przedstawia poniższa tabela.

**Tabela 8. Harmonogram zadań do realizacji w ramach Programu usuwania azbestu z terenu powiatu radomszczańskiego na lata 2013 - 2032**

Lp	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna za realizację zadania	Potencjalne źródła finansowania realizacji zadania	Termin realizacji zadania lata
1.	Sukcesywne dokonywanie przeglądów technicznych obiektów	Gminy, właściciele i zarządcy obiektów budowlanych	budżety gmin środki właścicieli i zarządców nieruchomości	2013 - 2032
2.	Gromadzenie przez Prezydenta Radomska, Burmistrzów i Wójtów Gmin informacji o ilości, rodzaju i miejscach występowania wyrobów zawierających azbest oraz przekazywanie jej do Marszałka Województwa Łódzkiego z wykorzystaniem dostępnego narzędzia informatycznego <a href="http://www.bazaazbestowa.pl">www.bazaazbestowa.pl</a>	Gminy	budżety gmin	2013-2032
3.	Usuwanie wyrobów zawierających azbest z budynków mieszkalnych i gospodarskich, obiektów użyteczności publicznej, terenów publicznych oraz oczyszczenie terenu nieruchomości z odpadów zawierających azbest	Gminy, Powiat, właściciele nieruchomości właściciele obiektów budowlanych	środki właścicieli nieruchomości budżety gmin, budżet powiatu, WFOŚiGW, kredyty, pożyczki	2013-2032
4.	Zintensyfikowanie kontroli "dzikich" wysypisk odpadów, gdzie znajdują się także odpady azbestowe	Gminy	budżety gmin	2013 - 2032
5.	Działalność informacyjna i edukacyjna skierowana do właścicieli, zarządców i użytkowników budowli i instalacji zawierających azbest w formie: ulotek, stron www, okresowych publikacji w lokalnej prasie, cyklicznych kampanii medialnych  Przeprowadzenie szkoleń lokalnych	Ministerstwo Gospodarki, Ministerstwo Środowiska, Województwo, Powiat, Gminy	budżety gmin budżet powiatu budżet centralny fundusze ekologiczne	2013 - 2032
6.	Pomoc w pozyskaniu środków finansowych na demontaż, transport i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest dla: gmin i mieszkańców powiatu	Powiat Gminy	-----	2013-2032
	Stworzenie mechanizmów wsparcia dla właścicieli obiektów	Powiat Gminy	budżety gmin budżet powiatu	2013-2032

Lp	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna za realizację zadania	Potencjalne źródła finansowania realizacji zadania	Termin realizacji zadania lata
	zawierających wyroby azbestowe w postaci dofinansowania ze środków publicznych (budżetów gmin i powiatu)		WFOŚiGW, kredyty, pożyczki fundusze ekologiczne	
7.	Opracowanie zarządzeń lub regulaminów w sprawie warunków dofinansowania z budżetów gmin działań polegających na usunięciu i unieszkodliwieniu wyrobów zawierających azbest z budynków, budowli i instalacji	Gminy	-----	2013
8.	Inspirowanie właściwych postaw obywateli w zakresie obowiązków związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest	Gminy Powiat	budżety gmin budżet powiatu	2013 - 2032
9.	Współpraca z organizacjami społecznymi wspierającymi realizację <i>Programu</i>	Gminy Powiat	-----	2013 - 2032
10.	Współpraca z organami kontrolnymi (inspekcja sanitarna, inspekcja pracy, inspekcja nadzoru budowlanego, inspekcja ochrony środowiska)	Gmina Powiat	-----	2013 - 2032
11.	Monitoring i ocena realizacji <i>Programu</i>	Gminy Powiat	-----	Praca ciągła
12.	Sporządzanie co dwa lata informacji w zakresie realizacji zadań <i>Programu usuwania azbestu</i>	Powiat	budżet powiatu	2013 - 2033
13.	Aktualizacja Programu usuwania azbestu z terenu powiatu radomszczańskiego	Powiat	budżet powiatu	2017, 2021, 2025 2029
14.	Opracowanie i aktualizacja gminnych programów usuwania azbestu	Gminy	budżety gmin	co 4 lata

## 8. Finansowe aspekty realizacji Programu usuwania azbestu z terenu powiatu radomszczańskiego i potencjalne źródła finansowania

Na ogólne koszty usuwania azbestu składają się różne elementy, wynikające z poszczególnych etapów działań, jakie należy wykonać dla bezpiecznego i zgodnego z przepisami prawnymi rozwiązania problemu. Należą do nich:

- demontaż 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 zabezpieczonych odpadów przez odpowiednio przystosowane pojazdy posiadające atest ADR. Transport odbywa się na trasie miejsca wytworzenia – miejsca magazynowania – miejsca ostatecznego unieszkodliwiania,
- unieszkodliwianie odpadów.



Dla oszacowania prawdopodobnych kosztów przedsięwzięcia, przyjęto jednostkowe koszty wykonania w/w usług (przy ustalaniu kosztów oparto się na informacjach pochodzących od firm świadczących usługi w zakresie demontażu pokryć dachowych i transportu odpadów azbestowych, działających na terenie powiatu radomskiego). Według informacji uzyskiwanych z podmiotów zajmujących się usuwaniem azbestu oraz innych jednostek administracyjnych, koszt jednostkowy usunięcia (demontaż, transport i unieszkodliwienie) azbestu wynosi obecnie od 600 do 30 000 złotych za 1 Mg, przy czym średnia cena kształtuje się na poziomie 1 200 złotych za tonę (brutto). Średnia cena za usunięcie 1 m<sup>2</sup> wyrobów zawierających azbest wynosi 10-30 złotych.

Koszt transportu (w zależności od rodzaju transportu) kształtuje się na poziomie 3,0 PLN/km/20 ton (koszt transportu 1 Mg azbestu=0,15 PLN/ km).

Cena jest ustalana indywidualnie i zależy głównie od:

- ilości odpadów przeznaczonych do usunięcia (im więcej, tym niższa cena jednostkowa za 1 Mg lub 1 m<sup>2</sup>),
- miejsca, w którym występują wyroby zawierające azbest (np. parter lub wyższe piętro, położenie miejscowości, skąd usuwany jest azbest, itp.),
- rodzaju wyrobów zawierających azbest (np. płyty dachowe lub tynki).

W większości firm można negocjować cenę, jeśli usuwana ilość odpadów jest większa od 6 - 8 Mg. W sprzyjających warunkach, w zależności od warunków lokalnych, możliwe są upusty w wysokości nawet 20 – 30%.

W ramach usługi oferowane są następujące czynności: demontaż lub skuwanie wyrobów, pakowanie, zabezpieczenie do transportu, transport i unieszkodliwienie (w tym koszty składowania, łącznie z opłatą za korzystanie ze środowiska opłacana marszałkowi województwa, na terenie którego znajduje się składowisko). Samo wywiezienie odpadów zawierających azbest (bez prac demontażowych) jest tańsze i kształtuje się w granicach 700 – 1 000 złotych za tonę.

Istotnym składnikiem ceny są koszty składowania, z uwagi na opłaty za umieszczenie odpadów na składowisku, wnoszone na konto urzędów marszałkowskich jako opłaty za korzystanie ze środowiska.

L.p	Wyszczególnienie	Jedn.	Lata		
			2013-2019	2020-2026	2027-2032
<b>Usunięcie wyrobów zawierających azbest wraz z unieszkodliwieniem</b>					
1	Szacunkowe koszty usunięcia wyrobów zawierających azbest wraz z unieszkodliwieniem w okresie	zł.	14 279 202 <sup>1</sup>	16 659 069 <sup>2</sup>	16 319 088 <sup>3</sup>
2	Szacunkowe koszty usunięcia wyrobów zawierających azbest wraz z unieszkodliwieniem rocznie w danym okresie	zł.	2 039 886 <sup>1</sup>	2 379 867 <sup>2</sup>	2 719 848 <sup>3</sup>
<b>W okresie 2013-2032</b>		<b>zł</b>	<b>47 257 359 złotych</b>		

Na terenie powiatu radomszczańskiego ilość azbestu i wyrobów zawierających azbest oszacowano na 33 998,1 Mg. Realizacja Programu potrwa do 2032 roku, tj. 20 lat. Oznaczałoby to, że rocznie usuwanych powinno być średnio 1 699,9 Mg wyrobów i odpadów zawierających azbest. Bez uwzględnienia nowych pokryć dachowych, średni roczny koszt realizacji Programu wynosił będzie wówczas:

- w latach 2013-2019 - 14 279 202 złotych, w tym 2 039 886 złotych rocznie,
- w latach 2020 - 2026 - 16 659 069 złotych, w tym 2 379 867 złotych rocznie,



- w latach 2027 - 2032 - 16 319 088 złotych, w tym 2 719 848 złotych rocznie.

Koszt realizacji Programu oszacowano na **47 257 359** złotych.

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

### **Możliwe źródła finansowania**

Finansowanie ochrony środowiska regulują przepisy ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska i obejmuje zadania służące ochronie środowiska i gospodarce wodnej, wynikające z zasady zrównoważonego rozwoju i polityki ekologicznej państwa, w tym działania zmierzające do oczyszczania kraju z azbestu.

Zakłada się, że w latach 2013 – 2032 realizacja *Programu* będzie odbywać się przy pomocy środków finansowych pozyskanych głównie z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz w oparciu o środki powiatu radomszczańskie i budżety gmin. Wsparcie dotyczyć będzie sfinansowania części kosztów: zabezpieczenia, demontażu, transportu oraz unieszkodliwienia wyrobów i odpadów zawierających azbest. Po stronie właścicieli obiektów budowlanych pozostaną koszty nowych pokryć dachowych i elewacyjnych.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej udzielają dotacji, pożyczek oraz przekazują środki finansowe na podstawie umów cywilnoprawnych.

Do zadań związanych z oczyszczaniem kraju z azbestu można w szczególności zaliczyć:

- przedsięwzięcia z zakresu gospodarki odpadami,
- przedsięwzięcia z zakresu ochrony powierzchni ziemi,
- edukację ekologiczną oraz propagowanie działań proekologicznych i zasady zrównoważonego rozwoju.

Bank Ochrony Środowiska S.A. jest uniwersalnym bankiem komercyjnym specjalizującym się w finansowaniu przedsięwzięć proekologicznych. Zadania z zakresu usuwania wyrobów zawierających azbest mogą być finansowane poprzez udzielanie następujących rodzajów kredytów:

- kredyty preferencyjne z dopłatami z Wojewódzkich Funduszy Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej do oprocentowania, charakteryzujące się m.in. niższym od komercyjnego oprocentowaniem i możliwością uzyskania karencji w spłacie kapitału.
- kredyty komercyjne ze środków banków zagranicznych - linia KfW5 (*Kreditanstalt für Wiederaufbau*) oraz ze środków banku, w tym w ramach porozumień BOŚ ze sprzedawcami i dystrybutorami wyrobów służących ochronie środowiska.

W ramach środków budżetu państwa pozostających w dyspozycji Ministra Gospodarki planowane jest finansowanie zadań wspierających realizację *Programu* w latach 2013-2032.

Źródła zagraniczne finansowania ochrony środowiska to głównie fundusze unijne.

### **Zasady dofinansowania usuwania azbestu przez gminy**

Poniżej przedstawiono uwarunkowania związane z finansowaniem usuwania wyrobów i odpadów zawierających azbest, wynikające z Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu.

### ***Usuwanie wyrobów azbestowych z budynków jednorodzinnych i gospodarskich oraz oczyszczanie terenów nieruchomości***

Gmina powinna zapewnić wywóz odpadów zawierających azbest na składowisko odpadów lub zapewnić ich dostarczenie do przewoźnego urządzenia do przetwarzania odpadów zawierających azbest. Koszt transportu i unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest powinien zostać pokryty ze środków własnych gminy, przy udziale środków właścicieli nieruchomości, dotacji i pożyczek funduszy ochrony środowiska lub innych źródeł dostępnych dla gminy. Udział środków właścicieli nieruchomości powinien być niewielki, ze względu na fakt, że koszt nowego pokrycia dachowego czy elewacyjnego nie może być pokryty w ramach wsparcia finansowego z krajowych lub z unijnych funduszy ochrony środowiska.

### ***Usuwanie wyrobów zawierających azbest z dużych obiektów budowlanych i oczyszczanie terenu nieruchomości***

Wsparcie finansowe usuwania wyrobów zawierających azbest z dużych obiektów budowlanych powinno być koordynowane przez gminę według następujących założeń:

- Wsparcie z budżetu gminy lub funduszy ochrony środowiska powinno być przeznaczone na dofinansowanie usługi polegającej na bezpiecznym usuwaniu wyrobów zawierających azbest,
- Kosztami kwalifikowanymi dofinansowywanej usługi bezpiecznego usuwania wyrobów zawierających azbest są koszty:
  - a) demontażu wyrobów zawierających azbest,
  - b) transportu odpadów zawierających azbest,
  - c) złożenia odpadów zawierających azbest na właściwym składowisku lub przekazania do urządzenia przewoźnego przetwarzającego odpady zawierające azbest,
- Wsparcie nie może przekroczyć 80% całego kosztu usługi,
- Wielkość wsparcia zostanie określona jako stała kwota odniesiona do jednostki fizycznej usuwanego odpadu, którą może być np. 1 m<sup>2</sup> pokrycia dachowego lub elewacyjnego, 1 m<sup>2</sup> izolacji ściennej, 1 tona rur, 1 tona unieszkodliwionego odpadów zawierających azbest,
- Beneficjentami wsparcia są jednostki samorządu terytorialnego, które wybierają w przetargach spełniających wymagania prawa przedsiębiorców prowadzących działalność w zakresie bezpiecznego usuwania azbestu,
- Wsparcie zostanie udzielone po:
  - a) potwierdzeniu przez przedsiębiorcę:
    - złożenia odpadów zawierających azbest na składowisku odpadów lub przetworzenia w urządzeniach przewoźnych,
    - oczyszczenia terenu, na którym był prowadzony demontaż wyrobów zawierających azbest,
  - b) rozliczeniu kompleksowej usługi.

Niedopuszczalne jest łączenie wsparcia na usunięcie azbestu ze wsparciem na termomodernizację, jeśli jej koszt obejmuje usunięcie wyrobów azbestowych.

### ***Usuwanie wyrobów zawierających azbest z obiektów budowlanych – połączenie z innymi działaniami (m.in. termomodernizacja, przebudowa gospodarstwa rolnego)***

Istnieją możliwości pozyskiwania środków finansowych na usuwanie wyrobów zawierających azbest z obiektów budowlanych w ramach projektów i programów nie kierowanych bezpośrednio do użytkowników wyrobów azbestowych. Są to projekty związane z gospodarką odpadami, termomodernizacją obiektów budowlanych, remontami i przebudowami obiektów związanych z produkcją rolną, przebudową budynków na cele mieszkaniowe.

## **Usuwanie wyrobów zawierających azbest z obiektów i terenów użyteczności publicznej**

Wiele obiektów i terenów użyteczności publicznej wymaga pilnego oczyszczenia z azbestu dla przywrócenia im dawnych funkcji lub zmiany sposobu użytkowania. W budżecie gminy, w miarę posiadanych możliwości mogą być zaplanowane środki finansowe na wsparcie prac przygotowawczych do oczyszczania z azbestu takich obiektów (na opracowanie niezbędnej dokumentacji technicznej i projektowej).

W poszczególnych gminach powiatu radomszczańskiego wydane zostaną zarządzenia (lub uchwalone regulaminy), w którym określone zostaną zasady uzyskania finansowej pomocy udzielanej z budżetu gminy na usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów oraz odpadów zawierających azbest.

## **9. Monitoring realizacji Programu usuwania azbestu z terenu powiatu radomszczańskiego**

Monitoring realizacji *Programu usuwania azbestu* organizuje i prowadzi Starosta Powiatu Radomszczańskiego.

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

1. ilości usuniętych wyrobów zawierających azbest oraz wytworzonych odpadów niebezpiecznych zawierających azbest,
2. ilości składowanych odpadów zawierających azbest,
3. ilości i wyników przeprowadzonych inwentaryzacji oraz oceny stanu technicznego wyrobów zawierających azbest i ich lokalizacji na terenie powiatu.

Do monitorowania stopnia realizacji *Programu* przyjęto następujące wskaźniki:

**Tabela 9. Wskaźniki monitorowania wdrażania *Programu***

<b>Lp.</b>	<b>Wskaźnik</b>	<b>Jednostka</b>
1	Ilość zdjętych wyrobów zawierających azbest w danym roku sprawozdawczym	m <sup>2</sup> /rok Mg/rok
2	Ilość budynków lub obiektów, z których usunięto wyroby zawierające azbest	sztuk
3	Masa odpadów zawierających azbest usuniętych z terenu powiatu i unieszkodliwionych w danym roku sprawozdawczym	Mg/rok
4	Masa unieszkodliwienia odpadów zawierających azbest:	Mg
	- składowanych	
	- unieszkodliwionych w inny, dopuszczalny prawnie sposób	
5	Stopień usunięcia wyrobów zawierających azbest (ilość wyrobów usuniętych/ilość wyrobów zinwentaryzowanych w stosunku do 2012 roku)	%
6	Środki przeznaczone na usuwanie azbestu, w tym:	złoty
	- ze środków gminnych	
	- ze środków powiatowych	
	- ze środków wojewódzkich	
	- ze środków krajowych	
- inne		
7	Stopień wykorzystania środków finansowych zaplanowanych na realizację <i>Programu</i> w danym roku	%

<b>Lp.</b>	<b>Wskaźnik</b>	<b>Jednostka</b>
8	Ilość i jakość interwencji (wniosków) zgłaszanych przez mieszkańców (np. co do sposobu wykonywania prac wynikających z Programu)	liczba/opis
9	Liczba, jakość i skuteczność kampanii edukacyjno – informacyjnej	liczba/opis

## Załącznik nr 1 - Wzór „Informacji o wyrobach zawierających azbest i miejscu ich wykorzystania

1. Miejsce, adres lub nazwa urządzenia/instalacji
2. Właściciel/zarządca/użytkownik\*
  - a) osoba prawna - nazwa, adres
  - b) osoba fizyczna - imię, nazwisko i adres
3. Tytuł własności
4. Nazwa, rodzaj wyrobu<sup>2)</sup>
5. Ilość posiadanych wyrobów (m<sup>2</sup>, Mg)<sup>3)</sup>
6. Termin rozpoczęcia eksploatacji wyrobu
7. Przewidywany termin usunięcia wyrobu
8. Inne istotne informacje o wyrobach<sup>4)</sup>
9. Ilość usuniętych wyrobów zawierających azbest przekazanych do unieszkodliwienia

.....  
(podpis)

Data .....

### Objaśnienia:

\*) Niepotrzebne skreślić.

- 1) Za wyrób zawierający azbest uważa się każdy wyrób o stężeniu równym lub wyższym od 0,1 % azbestu.
- 2) Przy określaniu rodzaju wyrobu zawierającego azbest należy stosować następującą klasyfikację:
  - płyty azbestowo-cementowe płaskie stosowane w budownictwie,
  - płyty faliste azbestowo-cementowe dla budownictwa,
  - rury i złącza azbestowo-cementowe,
  - izolacje natryskowe środkami zawierającymi w swoim składzie azbest,
  - wyroby cierne azbestowo-kauczukowe,
  - przędza specjalna, w tym włókna azbestowe obrobione,
  - szczeliwa azbestowe,
  - taśmy tkane i plecione, sznury i sznurki,
  - wyroby azbestowo-kauczukowe, z wyjątkiem wyrobów ciernych,
  - papier, tektura,
  - inne wyroby zawierające azbest, oddzielnie niewymienione, w tym papier i tektura.
- 3) Podać podstawę zapisu (np. dokumentacja techniczna, pomiar z natury).
- 4) Np. informacja o oznaczeniu na planie sytuacyjnym terenu instalacji lub urządzenia zawierającego azbest.

## Załącznik nr 2 - Wzór „Oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest”

Miejsce, obiekt, urządzenie budowlane, instalacja przemysłowa .....

Adres miejsca, obiektu, urządzenia budowlanego, instalacji przemysłowej .....

Pomieszczenie: .....

Rodzaj, nazwa wyrobu <sup>1)</sup>: .....

Ilość wyrobów (m<sup>2</sup>, tony) <sup>2)</sup>: .....

Grupa, Nr	Wyrób – rodzaj	Ocena
-----------	----------------	-------

*Przyjęta*

*Punktacja*

### 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. < 1000kg/m <sup>3</sup> ) ..... | 25 |
| 4. Pozostałe wyroby z azbestem .....   | 10 |

### II Rodzaj azbestu

- |                              |    |
|------------------------------|----|
| 5. Azbest chryzotylowy ..... | 5  |
| 6. Inny azbest .....         | 15 |

### III Struktura powierzchni wyrobu z azbestem

- |  |    |
|--|----|
| 7. Rozluźniona (naruszona) struktura włókien .....   | 30 |
| 8. Mocna struktura włókien, lecz bez albo z niewystarczającą powłoką farby zewnętrznej ..... | 10 |
| 9. Pomalowana i nieuszkodzona powłoka zewnętrzna .....                                       | 0  |

### IV Stan zewnętrzny wyrobu z azbestem

- |  |    |
|--|----|
| 10. Duże uszkodzenia <sup>3)</sup> ..... | 30 |
| 11. Małe uszkodzenia <sup>4)</sup> ..... | 10 |
| 12. Brak .....                           | 0  |

### V Możliwość uszkodzenia powierzchni wyrobu z azbestem

- |  |    |
|--|----|
| 13. Wyrób jest przedmiotem jakichś prac .....  | 15 |
| 14. Wyrób przez bezpośrednią dostępność narażony na uszkodzenia (do wysokości 2 m) ..... | 10 |
| 15. Wyrób narażony na uszkodzenia mechaniczne .....                                      | 10 |
| 16. Wyrób narażony na wstrząsy i drgania .....   | 10 |
| 17. Wyrób narażony na działanie czynników atmosferycznych (na zewnątrz obiektu) .....    | 10 |
| 18. Wyrób znajduje się w zasięgu silnych ruchów powietrza .....                          | 10 |
| 19. Wyrób nie jest narażony na wpływy zewnętrzne .....                                   | 10 |

## VI Wykorzystanie pomieszczenia

20. Regularnie przez dzieci, młodzież lub sportowców ..... 35  
21. Trwałe lub częste przebywanie w pomieszczeniach innych osób ..... 30  
22. Czasowo wykorzystywane pomieszczenie ..... 20  
23. Rzadko wykorzystywane pomieszczenie ..... 10

## VII Usytuowanie wyrobu

24. Bezpośrednio w pomieszczeniu ..... 30  
25. Za zawieszonym, nieszczelnym sufitem lub innym pokryciem ..... 25  
26. W systemie wywietrzania pomieszczenia (kanały wentylacyjne) ... 25  
27. Za zawieszonym szczelnym sufitem, lub innym pokryciem,  
ponad pyłoszczelną powierzchnią lub poza szczelnym kanałem  
wentylacyjnym ..... 10

**A. Suma punktów oceny** .....

### B. Stopień pilności I

(wymiana lub naprawa wymagana bezzwłocznie) **65 i więcej punktów**

### C. Stopień pilności II

(ponowna ocena wymagana w czasie 1 roku) **powyżej 35 do 60 punktów**

### D. Stopień pilności III

(ponowna ocena w terminie do 5 lat) **do 35 punktów**

<sup>3)</sup> duże uszkodzenia – widoczne pęknięcia lub ubytki na powierzchni większej niż 3% powierzchni wyrobu,

<sup>4)</sup> małe uszkodzenia – brak widocznych pęknięć, a ubytki na powierzchni mniejszej niż 3% powierzchni wyrobu.

**UWAGA:** podkreślić należy tylko pozycje w grupie, jeśli wystąpi więcej niż jedna, podkreślić należy najwyższą punktację. Podsumować ilość punktów, ustalić ocenę końcową i stopień pilności.

.....

oceniający – nazwisko i imię

dane osobowe

data: .....

.....

właściciel, zarządca obiektu

adres

<sup>1)</sup> Według grup wyrobów przyjętych w sprawozdaniu rocznym,  
Zgodnie z inwentaryzacją i sprawozdaniem rocznym.

### Załącznik nr 3 Wzór „Protokołu odbioru (stwierdzenie usunięcia wyrobów zawierających azbest)”

1. Wnioskodawca (właściciel nieruchomości):  
/imię i nazwisko/  
/adres/
2. Miejsce odbioru odpadów zawierających azbest:  
nr ew. działki
3. Rodzaj odpadów (płyty faliste/płaskie lub inny odpad zawierający azbest):
4. Ilość usuniętych odpadów (w m<sup>2</sup> lub Mg):
5. Informacja czy na nieruchomości znajdują się jeszcze wyroby zawierające azbest ( jeśli tak podać szacunkowo ilość)
6. Oświadczam, że wszystkie dane zawarte w protokole są zgodne z prawdą.
7. Oświadczam, że prace związane z usunięciem wyrobów zawierających azbest zostały wykonane z zachowaniem właściwych przepisów technicznych i sanitarnych, a teren został prawidłowo oczyszczony z odpadów azbestowych.  
/data i podpis właściciela działki/ /data i podpis przedstawiciela wykonawcy/

### Załącznik nr 4 - Wzór „Wniosku o odebranie odpadów zawierających azbest”

1. Wnioskodawca (właściciel nieruchomości):  
.....  
/imię i nazwisko/  
.....  
/adres, tel. kontaktowy/
2. Miejsce wytworzenia odpadów zawierających azbest:  
..... nr ew. działki:.....
3. Rodzaj odpadów (płyty faliste/płaskie lub inny odpad zawierający azbest):  
.....
4. Ilość odpadów (w m<sup>2</sup>):.....
5. Źródło powstania (określić skąd odpad pochodzi – wymiana pokrycia dachowego/elewacji budynku):.....
6. Oświadczam, że wszystkie dane zawarte w protokole są zgodne z prawdą.  
.....  
/data i podpis właściciela działki/



## Załącznik nr 5 - Wzór „Informacji o wyrobach zawierających azbest, których wykorzystanie zostało zakończone”

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

.....  
(podpis)

Data .....

### Objaśnienia:

\*) Niepotrzebne skreślić.

- 1) Za wyrób zawierający azbest uważa się każdy wyrób o stężeniu równym lub wyższym od 0,1 % azbestu.
- 2) Przy określaniu rodzaju wyrobu zawierającego azbest należy stosować następującą klasyfikację:
  - płyty azbestowo-cementowe płaskie stosowane w budownictwie,
  - płyty faliste azbestowo-cementowe dla budownictwa,
  - rury i złącza azbestowo-cementowe,
  - izolacje natryskowe środkami zawierającymi w swoim składzie azbest,
  - wyroby cierne azbestowo-kauczukowe,
  - przędza specjalna, w tym włókna azbestowe obrobione,
  - szczeliwa azbestowe,
  - taśmy tkane i plecione, sznury i sznurki,
  - wyroby azbestowo-kauczukowe, z wyjątkiem wyrobów ciernych,
  - papier, tektura,
  - inne wyroby zawierające azbest, oddzielnie niewymienione.
- 3) Podać podstawę zapisu (np. dokumentacja techniczna, spis z natury).
- 4) Np. informacja o oznaczeniu na planie sytuacyjnym.

## Załącznik nr 6 - Wzór „Oznakowania instalacji, urządzeń lub pomieszczeń zawierających azbest lub wyroby zawierające azbest”

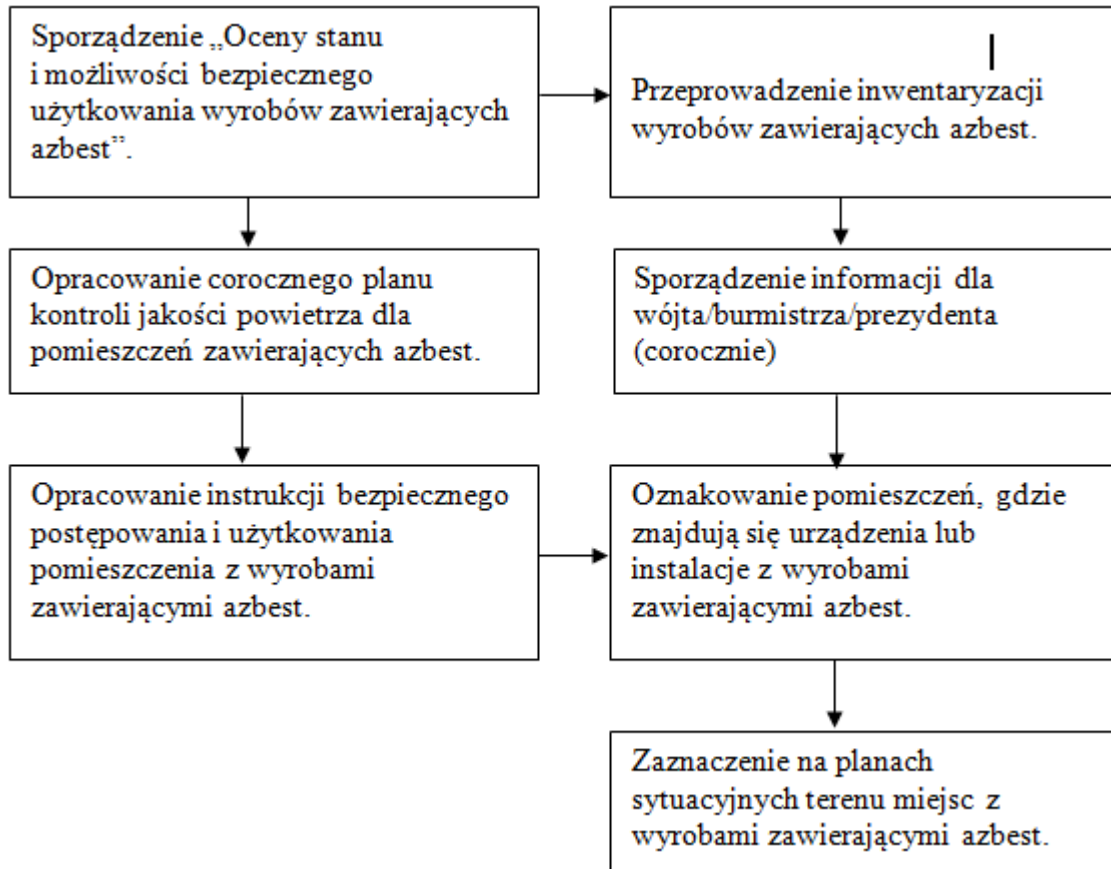


Powyższe oznakowanie wzorowane jest na oznakowaniu z postanowienia Unii Europejskiej – załącznika Nr II do Dyrektywy 83/478/EWG. Wszystkie wyroby zawierające azbest lub ich opakowania powinny być oznakowane w następujący sposób:

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

## Załącznik nr 7 - Procedury

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



Właściciel lub zarządca budynku, budowli, instalacji lub urządzenia technicznego oraz terenu, gdzie znajdują się wyroby zawierające azbest, ma obowiązek sporządzenia - w jednym egzemplarzu „Oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest”.

Właściciele lub zarządcy, którzy spełnili ten obowiązek wcześniej – sporządzają następne „Oceny...” w terminach wynikających z warunków poprzedniej „Oceny...” tzn. jeśli podczas przeprowadzonej oceny stwierdzono następującą ilość sumy wszystkich punktów:

- Stopień pilności I 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,

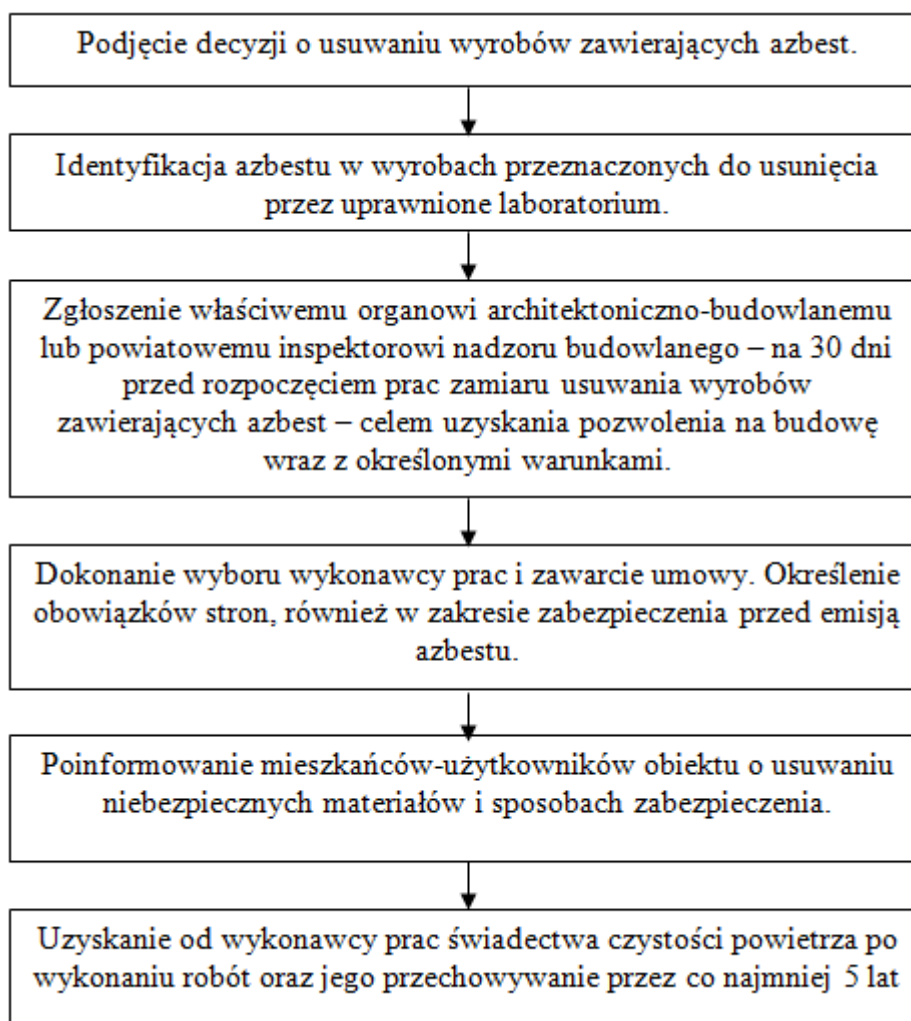
burmistrza lub prezydenta miasta – właściwego dla miejsca znajdowania się budynku, budowli, instalacji lub urządzenia oraz terenu z wyrobami zawierającymi azbest.

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,
- 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  $1000 \text{ kg/m}^3$  (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. Obowiązki i postępowanie właścicieli i zarządców, przy usuwaniu wyrobów zawierających azbest z obiektów lub terenów.**



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

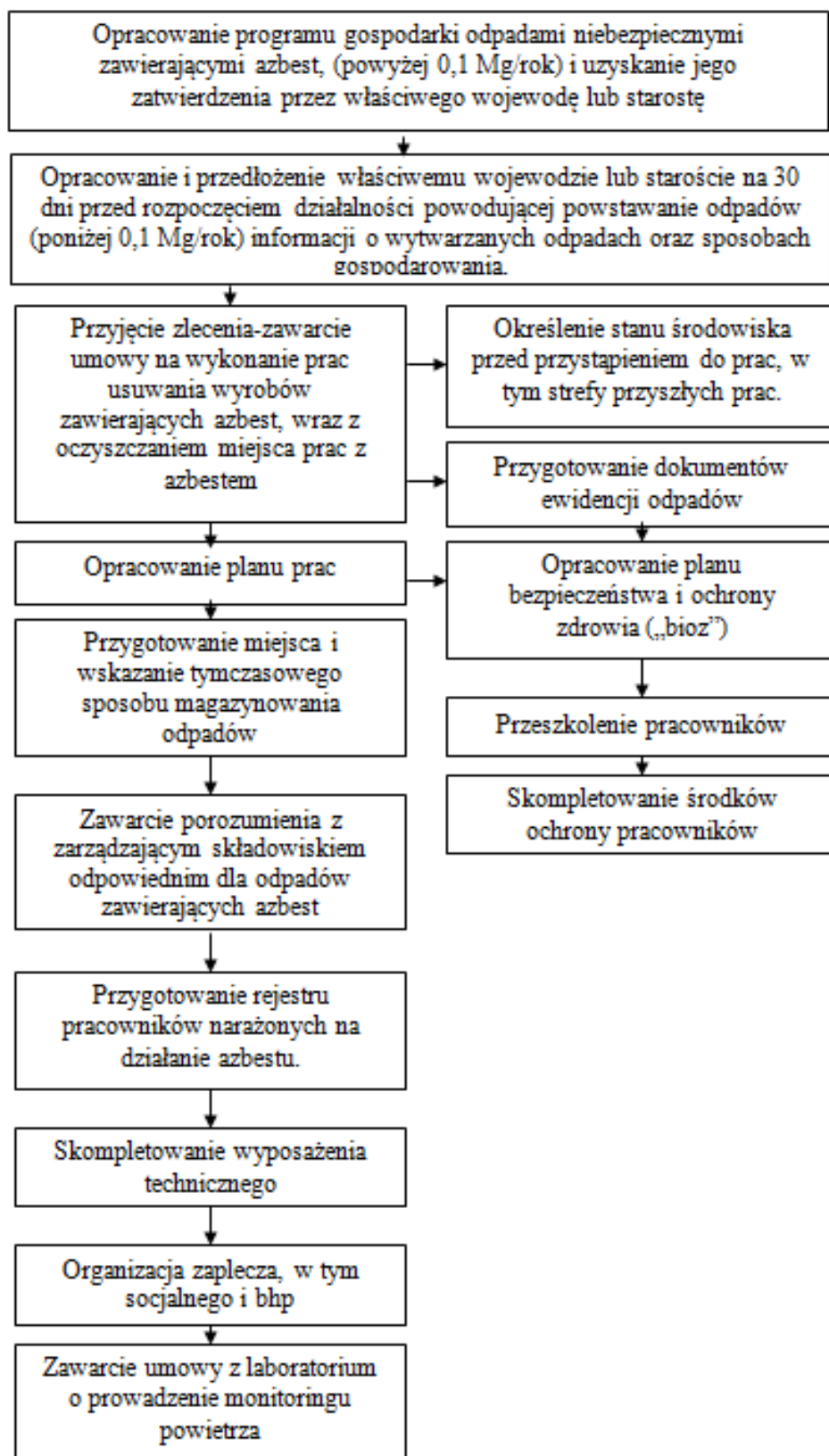
- sporządzaniu „Oceny (...)”,
- sporządzaniu informacji dla wójta, burmistrza, prezydenta miasta,
- zawieraniu umowy na wykonanie prac zabezpieczania lub usuwania wyrobów zawierających azbest z wykonawcą tych prac – wytwarzającym odpady niebezpieczne.

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. 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.

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



Nowelizacja ustawy o odpadach wprowadziła nowe obowiązki posiadaczy odpadów i transportujących odpady, zgodnie z którą:

- wytwórca odpadów, który prowadzi działalność polegającą na świadczeniu usług w zakresie budowy, rozbiórki, remontu obiektów, czyszczenia zbiorników lub urządzeń oraz sprzątnięcia, konserwacji i napraw, a także **przetwarzania odpadów zawierających azbest w urządzeniach przewoźnych**, jest obowiązany do uzyskania decyzji zatwierdzającej program gospodarki odpadami,
- wytwórca odpadów, który jednocześnie prowadzi działalność w zakresie rozbiórki i remontów obiektów, w wyniku której powstają odpady zawierające azbest i który przetwarza te odpady w urządzeniach przewoźnych, jest obowiązany do uzyskania jednej decyzji zatwierdzającej program gospodarki odpadami, obejmującej odpady powstające w wyniku rozbiórki i remontów oraz odpady powstałe w wyniku eksploatacji urządzeń przewoźnych do przetwarzania odpadów zawierających azbest.

Ponadto wytwórca odpadów, który prowadzi działalność polegającą na świadczeniu usług w zakresie budowy, rozbiórki, remontu obiektów winien przedłożyć program gospodarki odpadami właściwemu organowi, którym jest:

- regionalny dyrektor ochrony środowiska – dla przedsięwzięć i zdarzeń na terenach zamkniętych,
- marszałek województwa – w pozostałych przypadkach.

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,
  - d) określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy,
  - e) 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. w sprawie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy przy zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest oraz programu szkolenia w zakresie bezpiecznego użytkowania takich wyrobów (Dz. U. z 2005 r. Nr 216, poz. 1824) 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.

Miejsce i sposób tymczasowego magazynowania odpadów niebezpiecznych na placu budowy powinno być wydzielone i zabezpieczone przed dostępem osób niepowołanych oraz oznakowane znakami ostrzegawczymi o treści: „Uwaga! Zagrożenie azbestem!”, „Osobom nieupoważnionym wstęp wzbroniony”.

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

- karta ewidencji odpadu,
- karta przekazania odpadu.

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



Jeżeli usuwane są wyroby o gęstości objętościowej mniejszej niż 1000kg/m<sup>3</sup>, 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. Prace polegające na usuwaniu wyrobów zawierających azbest, wytwarzaniu odpadów niebezpiecznych, wraz oczyszczeniem obiektu (terenu) instalacji.**

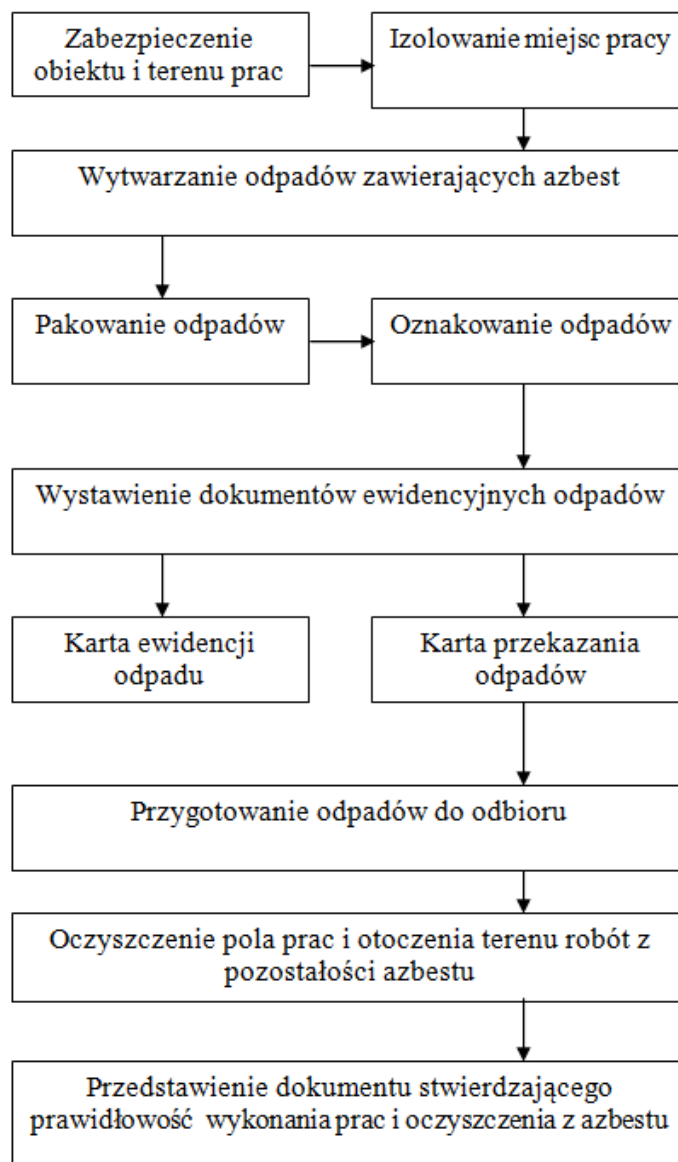
Należy wykonać odpowiednie zabezpieczenia obiektu, będącego przedmiotem prac i miejsc ich wykonywania, a także terenu wokół – przed emisją pyłu azbestu, która może mieć miejsce w wyniku prowadzenia prac.

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.

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 zamiatanie na sucho, jak również czyszczenie pomieszczeń i narzędzi pracy przy użyciu sprężonego powietrza.



W przypadku prowadzenia prac z wyrobami azbestowo-cementowymi, których gęstość objętościowa wynosi mniej niż 1000kg/m<sup>3</sup> (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,
- zastrzone rygory przestrzegania stosowania środków ochrony osobistej,
- inne metody określone na etapie prac przygotowawczych.

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

Wszystkie zdemontowane wyroby zawierające azbest powinny być szczelnie opakowane w folie z polietylenu, lub polipropylenu o grubości nie mniejszej niż 0,2 mm i zamykane w sposób

uniemożliwiający przypadkowe otwarcie (zgrzewem ciągłym lub taśmą klejącą). Niedopuszczalne jest stosowanie worków papierowych. Odpady powstałe z wyrobów o gęstości objętościowej większej niż  $1000\text{kg/m}^3$ , 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  $1000\text{kg/m}^3$  powinny być zestalone przy użyciu cementu lub żywic syntetycznych i po związaniu spoiwa szczelnie zapakowane w folię. Pakowanie usuniętych wyrobów zawierających azbest powinno odbywać się wyłącznie do opakowań przeznaczonych do ostatecznego składowania i wyraźnie oznakowane, w sposób określony dla azbestu. Etykiety i zamieszczone na nich napisy powinny być trwałe, nieulegające zniszczeniu, pod wpływem warunków atmosferycznych i czynników mechanicznych.

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

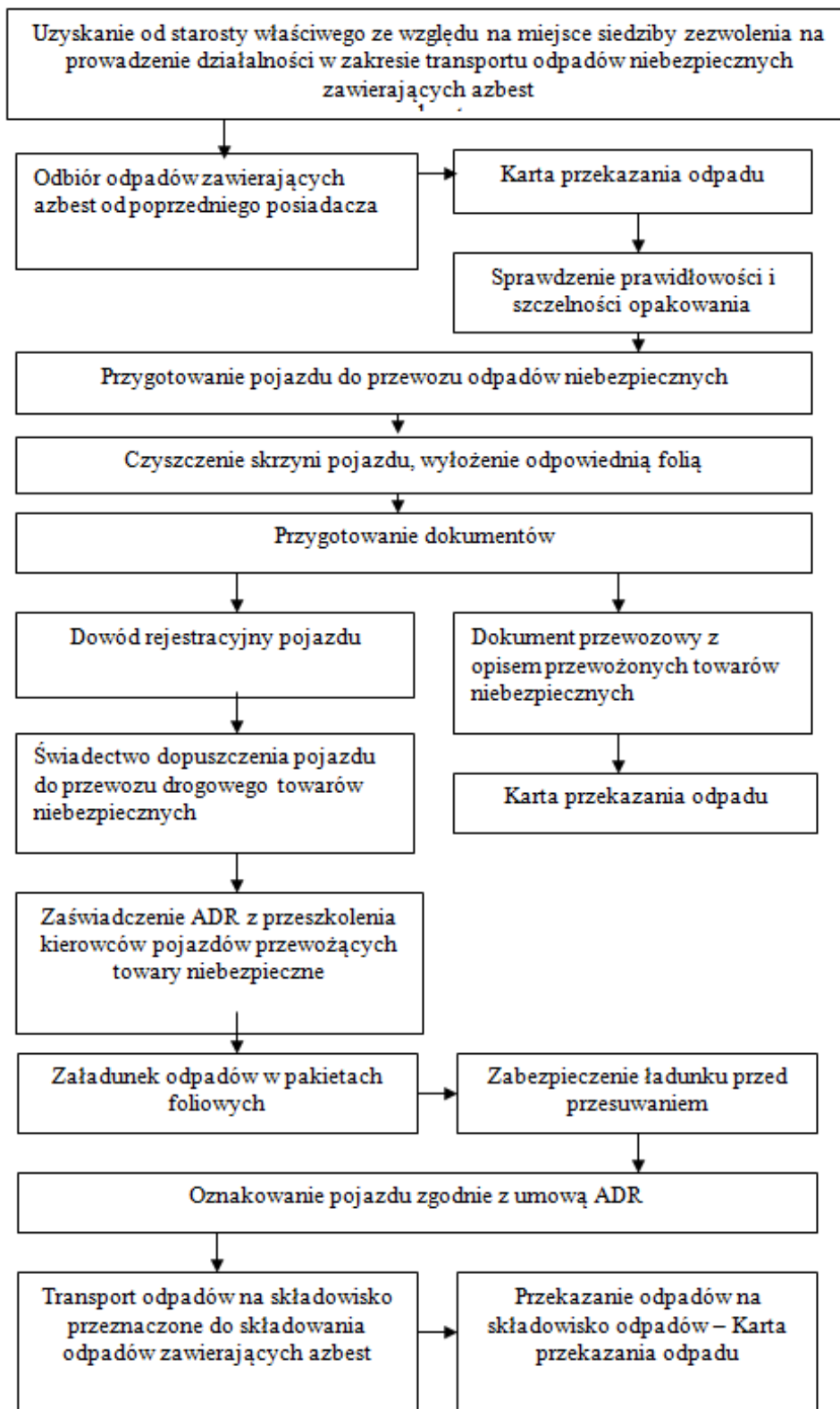
#### **Procedura 5. Przygotowanie i transport odpadów niebezpiecznych zawierających azbest.**

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

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 doształcającego 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 doształcającego kierowców pojazdów przewożących towary niebezpieczne, wydane przez podmiot posiadający zezwolenie marszałka województwa na prowadzenie takiej działalności.

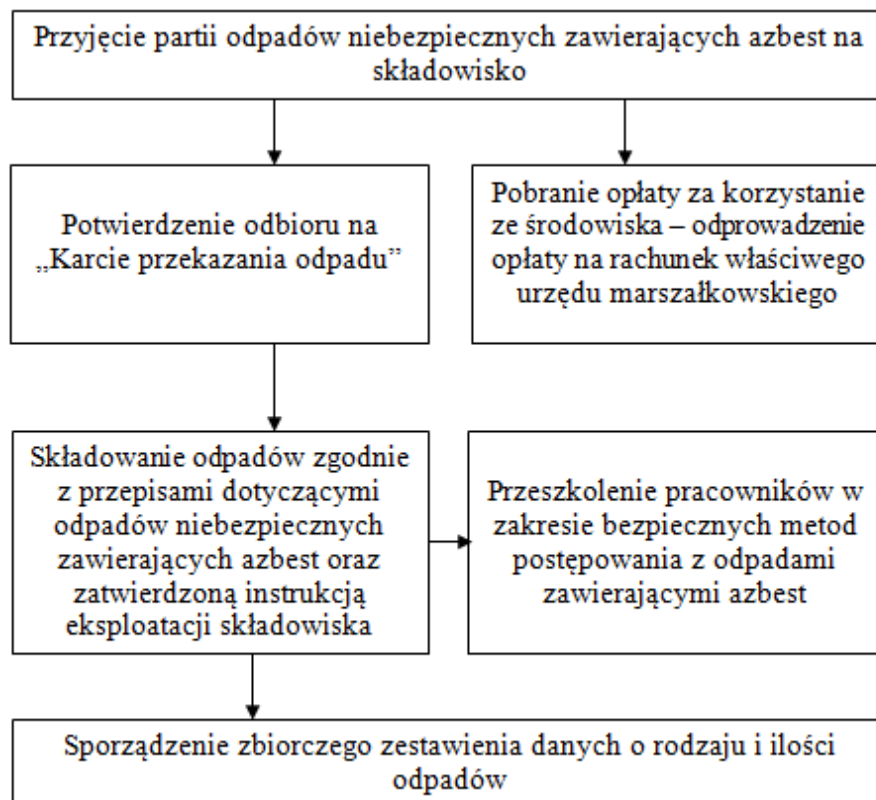
Każdy pojazd przewożący odpady zawierające azbest powinien być oznakowany dwiema odblaskowymi tablicami ostrzegawczymi bez numerów rozpoznawczych. Tablice te powinny być prostokątne, o wymiarach 30x40 cm, barwy pomarańczowej odblaskowej, dookoła otoczone czarnym nie odblaskowym paskiem o szerokości nieprzekraczającej 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 przesuwwały 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”

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



Do obowiązków zarządzającego składowiskiem odpadów niebezpiecznych zawierających azbest należy:

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

Odpady zawierające azbest pochodzące z budowy, remontu i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej oznaczone w katalogu odpadów kodami 17 06 01\* i 17 06 05\* mogą być

unieszkodliwiane przez składowanie na składowiskach lub wydzielonych kwaterach na terenie innych składowisk, przeznaczonych do wyłącznego składowania tych odpadów.

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

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

Kierownik składowiska powinien posiadać świadectwo stwierdzające kwalifikacje w zakresie gospodarowania odpadami 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 rozszczerzenia 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.

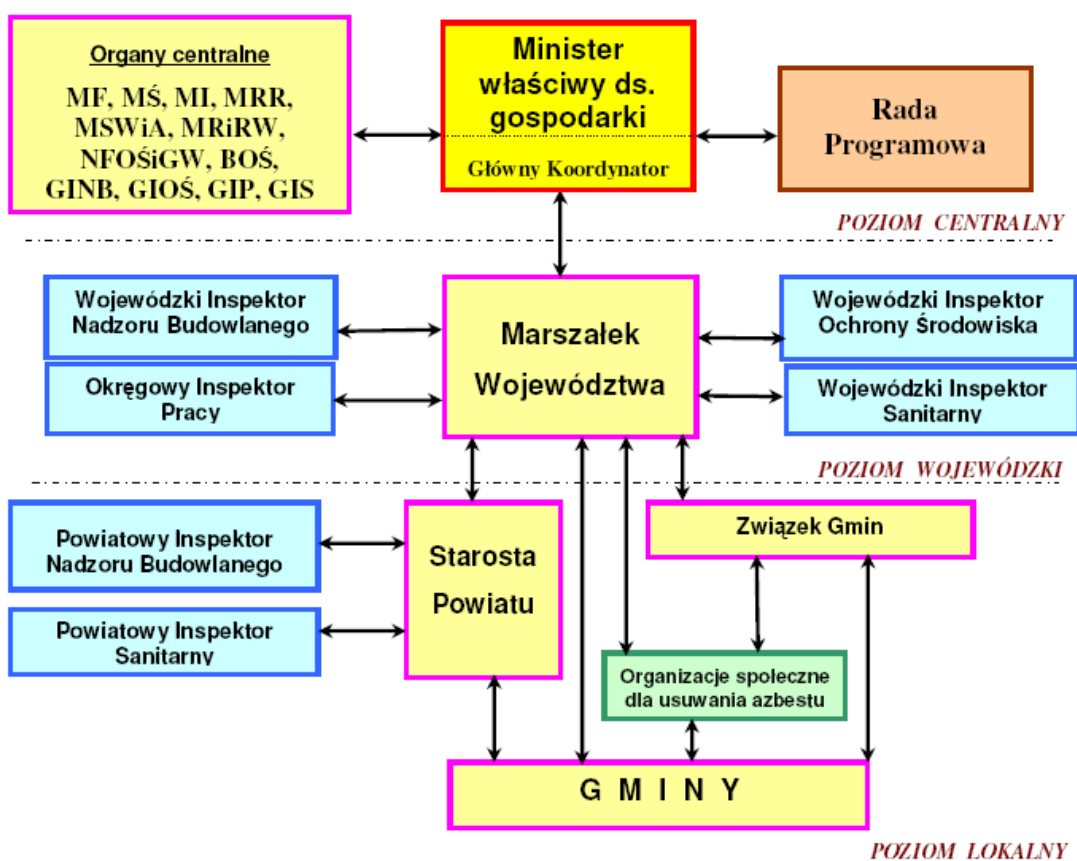
Opakowania z odpadami powinny być układane zgodnie z technologią składowania zatwierdzoną w instrukcji eksploatacji składowiska, uwzględniającą racjonalne wykorzystanie pojemności obiektu. Niedopuszczalne jest kompaktowanie odpadów zawierających azbest, ani poruszanie się pojazdów mechanicznych po powierzchni 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 ( Dz. U. z 2010 r. Nr 238, poz. 1588).

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.

## Załącznik nr 8 - Schemat zarządzania i współpracy

Schemat ilustrujący współpracę organów administracji rządowej, samorządu terytorialnego, jednostek inspekcyjnych i organizacji pozarządowych.





## Spis tabel

Tabela 1. Klasyfikacja odpadów zawierających azbest.....	5
Tabela 2. Formy ochrony przyrody na terenie powiatu radomszczańskiego .....	11
Tabela 3. Stopień realizacji zadań związanych z usuwaniem azbestu na terenie poszczególnych gmin powiatu radomszczańskiego (stan na dzień 26.09.2012 r.) .....	12
Tabela 4. Ilości wyrobów zawierających azbest na terenie gmin powiatu według stanu na dzień 31.12.2011 r.....	14
Tabela 5. Wykaz składowisk azbestowych na terenie powiatu.....	17
Tabela 6. Ilość wyrobów zawierających azbest wymagających usunięcia na terenie .....	19
Tabela 7. Ilość wyrobów zawierających azbest wymagających usunięcia na terenie .....	21
Tabela 8. Harmonogram zadań do realizacji w ramach <i>Programu usuwania azbestu z terenu powiatu radomszczańskiego</i> na lata 2013 - 2032 .....	32
Tabela 9. Wskaźniki monitorowania wdrażania <i>Programu</i> .....	37

## Spis rysunków

Rysunek 1. Powiększone 1000x włókna azbestu .....	4
Rysunek 2. Płyty płaskie typu "Karo" .....	6
Rysunek 3. Płyty faliste azbestowo-cementowe.....	6
Rysunek 4. Położenie powiatu radomszczańskiego na tle Polski (źródło: Starostwo Powiatu Radomszczańskiego) .....	8
Rysunek 5. Podział powiatu radomszczańskiego (źródło: pl.wikipedia.pl) .....	9
Rysunek 6. Średnia prędkość i kierunek wiatru w Radomsku w 2011 r. (według pomiarów WIOŚ) ..	10
Rysunek 7. Średnia prędkość wiatru dla obszaru województwa łódzkiego w 2011 r. ....	10
Rysunek 8. Ilość wyrobów zawierających azbest zinwentaryzowana w poszczególnych gminach powiatu radomszczańskiego w m <sup>2</sup> (stan na dzień 31.12.2011 r.) .....	15
Rysunek 9. Procentowy udział wyrobów zawierających azbest na terenie poszczególnych gmin powiatu radomszczańskiego .....	15
Rysunek 10. Ilość wyrobów zawierających azbest wymagających usunięcia na terenie powiatu radomszczańskiego do 2032 roku.....	20