



Zarząd Województwa Śląskiego



Śląskie.
Pozytywna energia



**PROGRAM USUWANIA AZBESTU
Z TERENU WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO
DO ROKU 2032
PROJEKT**

Katowice, kwiecień 2011r.



Gliwice

recycling
odpady
technologie

„Program usuwania azbestu z terenu województwa śląskiego do roku 2032” został opracowany w ramach Umowy nr 2134/OŚ z dnia 11 sierpnia 2010 r. zawartej pomiędzy Województwem Śląskim, a firmą ROT RECYCLING ODPADY TECHNOLOGIE S.C. K. Tyrała E. Hulek, 44-101 Gliwice, ul. Prymasa Stefana Wyszyńskiego 11.

Wykonawca:

ROT RECYCLING ODPADY TECHNOLOGIE S.C. K. Tyrała E. Hulek
44-101 Gliwice, ul. Prymasa Stefana Wyszyńskiego 11

Autor opracowania: mgr Krzysztof Tyrała - ekspert Polskiej Izby Ekologii
w zakresie gospodarki odpadami wraz z zespołem

SPIS TREŚCI

| | |
|---|----|
| 1. WPROWADZENIE | 6 |
| 2. CEL I ZADANIA PROGRAMU | 8 |
| 3. METODYKA PROGRAMU | 9 |
| 4. CHARAKTERYSTYKA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST, KLASYFIKACJA, ZASTOSOWANIE | 12 |
| 4.1. Właściwości fizykochemiczne azbestu. | 12 |
| 4.2. Klasyfikacja wyrobów zawierających azbest..... | 14 |
| 4.3. Zastosowanie wyrobów azbestowych | 15 |
| 4.3.1.Zastosowanie wyrobów azbestowych w budownictwie mieszkaniowym..... | 17 |
| 4.3.2.Zastosowanie wyrobów azbestowych w ciepłownictwie | 18 |
| 5. ZAGROŻENIA DLA LUDZI WYNIKAJĄCE Z OBECNOŚCI AZBESTU W ŚRODOWISKU | 20 |
| 5.1. Deklaracja Brukselska..... | 20 |
| 5.2. Źródła narażenia na działanie azbestu..... | 21 |
| 5.3. Skutki narażenia na działanie pyłu azbestowego | 22 |
| 6. RODZAJE I KLASYFIKACJA ODPADÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST | 23 |
| 7. BEZPIECZNE POSTĘPOWANIE Z WYROBAMI ZAWIERAJĄCYMI AZBEST – UŻYTKOWANIE I USUWANIE WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST | 24 |
| 7.1. Uregulowania prawne | 24 |
| 7.2. Obowiązki i postępowanie właścicieli, zarządców lub użytkowników w zakresie bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest | 24 |
| 8. STAN AKTUALNY UŻYTKOWANIA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST I GOSPODARKI ODPADAMI AZBESTOWYMI W WOJEWÓDZTWIE ŚLĄSKIM | 48 |
| 8.1. Wstęp | 48 |
| 8.2. Ilość i rodzaje wyrobów zawierających azbest będących w użytkowaniu | 51 |
| 8.3. Ilość odpadów zawierających azbest wymagających składowania z planowanym harmonogramem ich usuwania | 63 |
| 8.3.1. Metody unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest | 63 |
| 8.3.2. Planowany harmonogram usuwania odpadów zawierających azbest | 66 |
| 8.4. Plan sytuacyjny rozmieszczenia na terenie województwa wyrobów zawierających azbest..... | 67 |
| 8.5. Rejony szczególnego zagrożenia wyrobami zawierającymi azbest..... | 70 |
| 8.5.1. Działalność i skala zagrożeń spowodowana działalnością związaną z produkcją wyrobów zawierających azbest na terenie województwa śląskiego | 70 |
| 8.5.2. Rejony szczególnego zagrożenia wyrobami zawierającymi azbest wg przyjętego wskaźnika na terenie województwa śląskiego | 72 |
| 8.5.3. Wyniki pomiarów stężenia włókien azbestu w powietrzu atmosferycznym na obszarze województwa śląskiego | 75 |

| | |
|---|-----------|
| 8.6. Składowiska odpadów azbestowych, ich stan z pełną charakterystyką i potrzeby w tym zakresie | 77 |
| 9. ZADANIA SŁUŻĄCE REALIZACJI CELÓW PROGRAMU..... | 78 |
| 10. HARMONOGRAM RZECZOWO – FINANSOWY REALIZACJI PROGRAMU | 79 |
| 11. KOSZTY USUNIĘCIA WYROBÓW I ODPADÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST Z OBIEKTÓW OSÓB FIZYCZNYCH | 80 |
| 12. FINANSOWE ASPEKTY REALIZACJI PROGRAMU - ŹRÓDŁA FINANSOWANIA | 83 |
| 13. PRZEWIDYWANE KORZYŚCI OSIĄGNIĘTE Z REALIZACJI PROGRAMU WRAZ OSZACOWANIEM ICH WARTOŚCI..... | 86 |
| 14. ZARZĄDZANIE PROGRAMEM..... | 88 |
| 14.1. Wstęp | 88 |
| 14.2. Określenie zasad wdrażania i realizacji Programu..... | 88 |
| 14.3. Określenie wskaźników monitorowania i oceny skuteczności realizacji Programu..... | 89 |
| 14.4. Określenie sposobu monitorowania i zarządzania Programem. | 89 |
| 15. ZAKRES ZADAŃ REALIZOWANYCH NA POZIOMIE WOJEWÓDZKIM, POWIATOWYM I GMINNYMFINANSOWE ASPEKTY REALIZACJI PROGRAMU .. | 90 |
| 16. PODSUMOWANIE I WNIOSKI | 94 |
| 17. ZAŁĄCZNIKI | 98 |

SPIS TABEL

| | |
|--|----|
| Tabela 4.1 Charakterystyka właściwości fizykochemicznych wybranych odmian azbestu..... | 13 |
| Tabela 4.3 Najważniejsze wyroby azbestowe i zawartość w nich azbestu..... | 17 |
| Tabela 8.2.1 Ilość wyrobów zawierających azbest na terenie województwa śląskiego. Wyniki inwentaryzacji na podstawie ankiet, dane bazy azbestowej, dane przyjęte do Programu i ilości wza ze środków WFOŚ i GW w 2009r..... | 54 |
| Tabela 8.2.2 Ilość występowania płyt azbestowo - cementowych na terenie województwa śląskiego Wskaźnik występowania płyt azbestowo - cementowych na terenie województwa śląskiego . Wskaźnik zagrożenia wyrobami zawierającymi azbest - płyty azbestowo -cementowe na terenie województwa śląskiego | 61 |
| Tabela 10.1 Harmonogram rzeczowo -finansowy | 79 |
| Tabela 11.1 Koszt usunięcia płyt azbestowo – cementowych z obiektów osób fizycznych na terenie województwa śląskiego (w układzie powiatowym)..... | 81 |
| Tabela 11.2 Koszt usunięcia płyt azbestowo – cementowych z obiektów osób fizycznych na terenie województwa śląskiego (w podziale na etapy)..... | 82 |
| Tabela 14.3 Wskaźniki przyjęte do oceny wdrażania i realizacji Programu..... | 89 |

SPIS RYSUNKÓW

| | |
|---|----|
| Rys.1 Ilości występowania płyt azbestowo - cementowych na terenie województwa śląskiego | 68 |
| Rys.2 Wskaźnik występowania płyt azbestowo - cementowych na terenie województwa śląskiego | 69 |
| Rys.3 Obszary w podziale na powiaty dla przyjętego wskaźnika zagrożenia..... | 74 |

1. WPROWADZENIE

W dniu 14 maja 2002 r. Rada Ministrów przyjęła „Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski”, który powstał w wyniku:

- przyjęcia przez Sejm Rzeczypospolitej Polskiej *Rezolucji* z dnia 19 czerwca 1997 r. – w sprawie programu wycofywania azbestu z gospodarki (M.P. nr 38, poz. 373), w której Rada Ministrów została wezwana m.in. do opracowania programu zmierzającego do wycofywania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski,
- realizacji *ustawy* z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. z 2004 r. nr 3, poz. 20, z późn. zm.) oraz odpowiednich przepisów wykonawczych do tej ustawy,
- konieczności usunięcia z terenu kraju azbestu oraz wyrobów zawierających azbest.

Następnie, w dniu 14 lipca 2009 r. Rada Ministrów podjęła uchwałę nr 122/2009 w sprawie ustanowienia programu wieloletniego pn. „*Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032*”. W dniu 15 marca 2010 r. Rada Ministrów podjęła uchwałę nr 39/2010 zmieniającą uchwałę w sprawie ustanowienia programu wieloletniego pod nazwą "Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032"(zwanego dalej POKA). POKA zastępuje dotychczasowy "Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest, stosowanych na terytorium Polski". Utrzymuje dotychczasowe cele i określa nowe zadania niezbędne do oczyszczenia kraju z azbestu.

Pomyślna realizacja POKA zależy od zaangażowania organów administracji państwowej i jednostek samorządu terytorialnego.

Celem niniejszego opracowania jest przygotowanie programu usuwania azbestu terenu województwa śląskiego, obejmującego zagadnienia prawne, techniczne, planistyczne, finansowe oraz określenie warunków jego wdrożenia i monitoringu.

Województwo śląskie zajmuje powierzchnię 12 334 km², co stanowi 3,9% powierzchni Polski. W województwie śląskim mieszka 4,6446 mln osób, co stanowi 12,2% ludności kraju. Gęstość zaludnienia wynosi 377 osób/km². Do powiatów o największej gęstości zaludnienia należą: Świętochłowice (4084 mieszkańców/km²) i Chorzów (3409 mieszkańców/km²), a do powiatów o najmniejszej gęstości zaludnienia należą: częstochowski (88 mieszkańców/km²), lubliniecki (93 mieszkańców/km²) i kłobucki (96 mieszkańców/km²).

W skład województwa śląskiego wchodzi 148 gmin podzielonych na 36 powiatów (17 ziemskich i 19 grodzkich), co stanowi 9,5% ogólnej liczby powiatów w Polsce.

Do miast o największej liczbie mieszkańców należą Katowice (309 tys.), Częstochowa (240 tys.), Sosnowiec (221 tys.), Gliwice (196 tys.), Zabrze (188 tys.), Bytom (183 tys.), Bielsko-Biała (175 tys.), Ruda Śląska (143 tys.), Rybnik (141 tys.), Tychy (129 tys.), Dąbrowa Górnicza (128 tys.) i Chorzów (113 tys.).

2. CEL I ZADANIA PROGRAMU

Celem przedmiotowego programu jest aktywizacja działań związanych z oczyszczeniem terenu województwa śląskiego z azbestu, tj. wyrobów budowlanych zawierających azbest jak również pozostałych wyrobów zawierających azbest i odpadów azbestowych w określonym horyzoncie czasowym.

Do głównych zadań „Programu” należy:

- Przeprowadzenie inwentaryzacji azbestu i wyrobów zawierających azbest na terenie województwa śląskiego i porównanie ich z dostępnymi źródłami,
- Określenie stopnia i rejonów zagrożenia azbestem,
- Określenie możliwości unieszkodliwiania odpadów azbestowych powstających w wyniku demontażu wyrobów zawierających azbest,
- Określenie możliwości w zakresie edukacji społeczeństwa,
- Określenie kosztów realizacji „Programu” oraz przedstawienie sposobu finansowania zadań w nim zawartych,
- Przedstawienie sposobu zarządzania „Programem”.

3. METODYKA OPRACOWANIA PROGRAMU

Opracowanie i przygotowanie Programu wymaga zebrania podstawowych danych wyjściowych i przyjęcia ogólnych założeń.

W przypadku wojewódzkiego programu usuwania wyrobów zawierających azbest przyjętymi założeniami ogólnymi są:

- Przyjęcie sposobu przedstawienia ilości i występowania wyrobów zawierających azbest w województwie,
- Przyjęcie rodzaju wyrobów zawierających azbest objętych Programem (każdy rodzaj wyrobów, wyroby budowlane zawierające azbest występujące u osób fizycznych, wyroby budowlane zawierające azbest występujące u podmiotów prawnych),
- Szczegółowość określenia stanu wyrobów zawierających azbest oraz stopnia pilności ich usunięcia (czy określenie to będzie wyłącznie na podstawie danych przekazanych przez gminy, danych uzyskanych będących w posiadaniu Urzędu Marszałkowskiego Województwa Śląskiego czy innych organów posiadających dane do wykorzystania w Programie, czy też obliczenia szacunkowe ilości wyrobów zawierających azbest w województwie).

Przyjęto następującą metodykę przeprowadzenia inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest na terenie województwa śląskiego.

Za podstawę inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest na terenie województwa śląskiego przyjęto ankietyzację wszystkich gmin w zakresie problematyki azbestowej.

W przedmiotowej inwentaryzacji poddano analizie dane z ankiet uzyskanych od Federacji Zielonych „GAJA” w Szczecinie. Dane dotyczą roku 2008 i 2009. Ankiety dotyczyły m.in. następujących danych;

- *Czy w gminie został uchwalony „Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest”?*
- *Czy w gminie został opublikowany „Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest”?*
- *Czy na terenie Państwa gminy regularnie przeprowadzana jest inwentaryzacja obiektów zawierających azbest?*
 - ✓ *Data sporządzenia najbardziej aktualnej inwentaryzacji w Państwa gminie,*
 - ✓ *Liczba zinwentaryzowanych obiektów,*
 - ✓ *Ilości zinwentaryzowanych wyrobów zawierających azbest,*

- ✓ Rodzaju wyrobów (np. płyty eternitowe, płyty izolacyjne, izolacja termiczna, natrysk azbestowy na konstrukcje stalowe i betonowe, izolacja akustyczna, papier azbestowy, tekstylia azbestowe).
- Stan techniczny zinwentaryzowanych wyrobów (zgodnie z załącznikiem nr 1 do rozporządzenia ministra gospodarki, pracy i polityki społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest Dz. U. z 2004 r., Nr 71, poz. 649).
- Czy na terenie gminy funkcjonują firmy zajmujące się demontażem, transportem i unieszkodliwianiem elementów budowlanych zawierających azbest?
- Czy do dnia 15 marca br. tj. 2010 rozpoczęto usuwanie materiałów zawierających azbest
 - ✓ Jakie rodzaje materiałów zawierających azbest zostały usunięte?,
 - ✓ Liczba budynków, z których usunięto wyroby azbestowe.
- Określenia środków finansowych na oczyszczanie gminy z azbestu:
 - ✓ środki własne gminy,
 - ✓ środki zagraniczne (np. z UE),
 - ✓ inne (np. WFOŚiGW).
- Gdzie składowane są odpady pochodzące z demontażu wyrobów zawierających azbest?
- Czy na terenie gminy funkcjonują firmy zajmujące się demontażem, transportem i unieszkodliwianiem elementów budowlanych zawierających azbest? Gdzie składowane są odpady pochodzące z demontażu wyrobów zawierających azbest?

Do analizy ilości i rodzajów występowania wyrobów zawierających azbest w województwie śląskim wykorzystano **Bazę wyrobów i odpadów zawierających azbest (WBDA)**. Baza jest prowadzona przez Ministerstwo Gospodarki i stanowi jedno z narzędzi monitorowania realizacji zadań wynikających z Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032. Ministerstwo Gospodarki upoważniło firmę EKOFOL II S.A. w Bytomiu do przeprowadzenia prac związanych z wdrożeniem WBDA oraz przeprowadzenia szkolenia użytkowników bazy ze wszystkich gmin. Wszystkie informacje znajdują się na stronie www.bazaazbestowa.pl.

W przypadku braku informacji dotyczących inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest w poszczególnych gminach na podstawie ankiet oraz danych zamieszczonych w Bazie wyrobów zawierających azbest wykorzystano dane Urzędu Statystycznego i przeprowadzono szacunkowe obliczenia na podstawie następujących danych dotyczących:

- ilości budynków mieszkalnych wg rodzajów budynków i podmiotów będących właścicielami oraz roku ich budowy,
- ilości budynków, jako gospodarstw rolnych,
- ilości budynków i budowli wg rodzaju gospodarstwa i sposobu wykorzystania,

- powierzchni budynków i budowli wg rodzaju gospodarstwa i sposobu wykorzystania,
- przyjętych wskaźników tj.
 - ✓ dla gmin miejskich tzn. procent udziału w powierzchni zabudowanych wyrobów zawierających azbest w budynkach mieszkalnych (wielorodzinnych i jednorodzinnych) oraz w obiektach budowlanych gospodarstw rolnych (głównie obory, chlewnie, kurniki, stodoły, wielofunkcyjne) na terenie danej gminy,
 - ✓ dla gmin miejsko – wiejskich tzn. procent udziału w powierzchni zabudowanych wyrobów zawierających azbest w budynkach mieszkalnych (jednorodzinnych i wielorodzinnych) oraz w obiektach budowlanych gospodarstw rolnych (głównie obory, chlewnie, kurniki, stodoły, wielofunkcyjne) na terenie danej gminy,
 - ✓ dla gmin wiejskich tzn. procent udziału w powierzchni zabudowanych wyrobów zawierających azbest w budynkach mieszkalnych oraz w obiektach budowlanych gospodarstw rolnych (głównie obory, chlewnie, kurniki, stodoły, wielofunkcyjne) na terenie danej gminy.

4. CHARAKTERYSTYKA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST, KLASYFIKACJA, ZASTOSOWANIE

4.1. Właściwości fizykochemiczne azbestu

Przez azbest należy rozumieć grupę włóknistych krzemianów, naturalnych minerałów o budowie krystalicznej, tj.:

- azbest chryzotylowy - chryzotyl (azbest biały)
- azbest krokidolitowy - krokidolit (azbest niebieski)
- azbest amozytowy (gruenerytowy) - amozyt
- azbest antofilitowy - antofilit
- azbest termolitowy - termolit
- azbest aktynolitowy - aktynolit

Główne cechy azbestu to odporność na wysoką temperaturę i wysoka odporność na działanie środowiska agresywnego, chemicznego. Azbest odznacza się również wysoką wytrzymałością mechaniczną i wysoką odpornością na korozję.

Największe znaczenie ze względu na swoje właściwości posiadał azbest biały - chryzotyl i azbest niebieski - krokidolit.

Włóknisty charakter azbestu wraz z w/w cechami to główne właściwości fizykochemiczne, które pozwoliły na jego szerokie zastosowanie.

Włókna azbestu w zależności od jego odmiany mają długość kilku centymetrów i średnicę kilku milimetrów, osiągając wartości submikronowe.

Główne zastosowanie znalazł azbest biały - chryzotyl, azbest niebieski - krokidolit i azbest amozytowy. Biorąc pod uwagę różnicę w budowie włókien azbestu chryzotylowego i azbestu krokidolitowego oraz amozytowego, pył azbestu chryzotylowego jest mniej groźny od pyłu azbestu krokidolitowego i amozytowego w odniesieniu dla zdrowia ludzi. Włókna chryzotyłu są znacznie dłuższe od krokidolitu i amozytu, natomiast średnica chryzotyłu jest mniejsza od krokidolitu i amozytu. Włókna chryzotyłu są „długie” i „miękkie”, natomiast krokidolitu i amozytu są „krótkie”, „twarde” i „grube”.

W tabeli 4.1 przedstawiono charakterystykę właściwości fizykochemicznych azbestu.

Tab.4.1 Charakterystyka właściwości fizykochemicznych wybranych odmian azbestu

| Właściwości | Chryzotyl | Krocidolit | Amozyt |
|--|--|---|--|
| Barwa ¹ | biała do jasnozielonej, żółta | niebieska, lawendowa, zielona | brązowa, szara |
| Główny składnik chemiczny [%] ² | SiO ₂ - 38 – 42 MgO - 38 - 42 Fe ₂ O ₃ - 0 - 5 FeO - 0 - 3 | SiO ₂ - 38 - 42 MgO - 38 - 42 Fe ₂ O ₃ - 13 - 18 FeO - 3 - 21 | SiO ₂ - 49 - 52 MgO - 5 - 7 Fe ₂ O ₃ - 0 - 5 FeO - 35 - 40 |
| Struktura włókna ¹ | bardzo liczne włókna, łatwo rozdzielne | włókniste | blaszkowate, grube |
| Długość włókien [mm] ³ | 0,2 - 200 | 0,2 - 17 | 0,4 - 40 |
| Średnica włókien [mm] ³ | 0,03 - 0,08 | 0,06 - 1,2 | 0,15 - 1,5 |
| Powierzchnia [m ² /mg] ³ | 10 - 27 | 2 - 15 | 1 – 6 |
| Gęstość [g/cm ³] ² | 2,55 | 3,3 - 3,5 | 3,4 - 3,5 |
| Temperatura rozkładu [°C] ² | 450 - 800 | 400 - 800 | 600 – 900 |
| Temperatura topnienia [°C] ² | 1515 | 1170 | 1395 |
| Twardość wg Mosha ³ | 2,5 - 4,0 | 4,0 | 5,5 - 6,0 |
| Odporność na kwasy ³ | bardzo słaba | dobra | dość dobra |
| Odporność na zasady ³ | bardzo dobra | dobra | dobra |
| Tekstura ² | elastyczna, jedwabista i twarda | elastyczna do łamliwej | łamliwa |

¹ Szymczykiewicz K.: Uwaga azbest, IWZZ Warszawa 1989, s. 10 - 12.

² Wytyczne szacowania ryzyka zdrowotnego dla czynników rakotwórczych, IMP, Łódź 1997, s. 7.

³ Poradnik gospodarki odpadami, Verlag Dashäfer, Warszawa 2006, tab. 4.5.5.2/1.

4.2. Klasyfikacja wyrobów zawierających azbest

Wyroby zawierające azbest klasyfikowane są w dwóch klasach, przyjmując jako kryterium zawartość azbestu, stosowane spoiwo oraz gęstość objętościową wyrobu.

Klasa I obejmuje wyroby o gęstości objętościowej mniejszej od 1000 kg/m^3 definiowane, jako „miękkie”, zawierające powyżej 20% (do 100%) azbestu. Wyroby te łatwo ulegają uszkodzeniom mechanicznym, czemu towarzyszy znaczna emisja włókien azbestu do otoczenia. Najczęściej stosowanymi w tej klasie były wyroby tekstylne z azbestu używane przez pracowników w celach ochronnych, koce gaśnicze, szczeliwa plecione, tektury uszczelkowe m.in. w sprzęcie AGD, płytki podłogowe PCW oraz materiały i wykładziny cierne. Ocena wielkości produkcji wymienionych wyrobów oraz ilości aktualnie użytkowanych jest niemożliwa do przeprowadzenia.

Klasa II obejmuje wyroby o gęstości objętościowej powyżej 1000 kg/m^3 definiowane, jako „twarde”, zawierające poniżej 20% azbestu. W wyrobach tych włókna azbestowe są mocno związane, a w przypadku mechanicznego uszkodzenia (np. pęknięcia) ma miejsce stosunkowo niewielka emisja azbestu do otoczenia w porównaniu z wyrobami klasy I. Natomiast niebezpieczeństwo dla zdrowia ludzi i środowiska stwarza mechaniczna obróbka tych wyrobów (cięcie, wiercenie otworów) oraz rozbijanie w wyniku zrzucania z wysokości w trakcie prac remontowych. Z zaliczanych do tej klasy wyrobów najbardziej w Polsce rozpowszechnione są płyty azbestowo-cementowe faliste oraz płyty azbestowo-cementowe „karo” stosowane jako pokrycia dachowe, szczególnie na terenach wiejskich oraz płyty płaskie wykorzystywane jako elewacje w budownictwie wielokondygnacyjnym na osiedlach miejskich. W znacznie mniejszych ilościach produkowane i stosowane były inne wyroby azbestowo- cementowe, z których należy wymienić przede wszystkim rury służące do wykonywania instalacji wodociągowych i kanalizacyjnych oraz w budownictwie, jako przewody kominowe i zsypy.⁴

⁴ „Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski” 2002r. Ministerstwo Gospodarki.

4.3. Zastosowanie azbestu

Właściwości fizykochemiczne azbestu powodowały, że był stosowany w wyrobach budowlanych, energetyce, przemyśle chemicznym i transporcie. Do najważniejszych wyrobów azbestowych należą⁵:

1. Wyroby azbestowo-cementowe produkowane z azbestów chryzotylowego i amfibolowych, takie jak: płyty faliste, obudowy, płyty Karo, płyty warstwowe, rury ciśnieniowe, płyty okładzinowe i elewacyjne zawierające od 10 do 35 % azbestu. Wyroby te są ogniotrwałe, odporne na korozję i gnicie, wytrzymałe na działania mechaniczne.
2. Wyroby izolacyjne stosowane do izolacji kotłów parowych, wymienników ciepła, zbiorników, przewodów rurowych, a także ubrań i tkanin ognioodpornych. Należą do nich: wata, włóknina, sznury, przędza, tkaniny termoizolacyjne, taśmy. Zawierają one, w zależności od przeznaczenia, od 75 do 100 % azbestu, głównie chryzotyłu.
3. 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 odkształceniem trwałym, dobrą elastycznością. Płyty mogą być zbrojone. Szczeliwa plecione były stosowane do uszczelniania części pracujących w wysokich temperaturach, a także w środowisku wody, pary wodnej, gazów obojętnych i aktywnych, kwasów organicznych i nieorganicznych, smarów, olejów, rozpuszczalników, gazów spalinowych, ługów, roztworów soli.
4. Wyroby cierne, takie jak: okładziny cierne i taśmy hamulcowe, stosowane do różnego typu hamulców. Azbest chryzotylowy stosowany do ich produkcji chronił elementy robocze przed zbytnim przegrzaniem.
5. Wyroby hydroizolacyjne: lepiki asfaltowe, kity uszczelniające, asfalty drogowe uszlachetnione, zaprawy gruntujące, papa dachowa, płytki podłogowe, zawierające od 20 do 40 % azbestu.

Poza tym azbest stosowany był w przemyśle piwowarskim i farmaceutycznym do filtracji, jako wypełniacz do lakierów, do izolacji przewodów grzewczych.

⁵ Szymczykiewicz K.: Uwaga azbest, IWZZ Warszawa 1989, s. 10 - 12.

Tab. 4.3 Najważniejsze wyroby azbestowe i zawartość w nich azbestu ⁶

| Wyroby | Przybliżona zawartość azbestu [% wag] | Rodzaj azbestu | Uwagi |
|---|---------------------------------------|-----------------------------------|---|
| Wyroby azbestowo-cementowe stosowane w budownictwie | 10 - 15 | chryzotyl amozyt krokidolit | kompozycje azbestowe (związane) z cementem portlandzkim |
| Wyroby azbestowo-cementowe obejmujące rury ciśnieniowe, kanalizacyjne i wodociągowe | 12 - 15 | chryzotyl krokidolit amozyt | kompozycje azbestowe (związane) z cementem portlandzkim |
| Ognioodporne płyty izolacyjne | 25 - 40 | amozyt chryzotyl | kompozycje azbestowe (związane) z cementem portlandzkim lub z uwodnionym krzemianem wapnia albo też z zasadowym węglanem magnezu |
| Wyroby izolacyjne łącznie izolacjami natryskowymi | 12 - 100 | amozyt chryzotyl krokidolit | luźne mieszaniny włókien azbestowych z materiałami nieorganicznymi: z cementem, gipsem., z krzemianem wapnia, węglanem magnezu, ziemią okrzemkową |
| Złącza i uszczelki | 25 - 85 | chryzotyl krokidolit | kompozycje azbestowe (związane) z elastomerami, włókiennicze wyroby azbestowe plecione |
| Materiały cierne, wyroby włókiennicze | 65 - 100 | chryzotyl krokidolit | włókiennicze wyroby azbestowe takie jak przędza, rowingi, ubranie, taśmy, węże |
| Płytki i wykładziny podłogowe | 5 - 7,5 | chryzotyl | kompozycje azbestowe (związane) z gumą termoplastyczną |
| Wyroby z mas plastycznych i obudowy akumulatorów | 55 - 70 | chryzotyl | kompozycje azbestowe (związane) z gumą termoplastyczną i gumą termoodporną |
| Wypełniacze, wzmocnienia i wyroby z nich produkowane (wojłok, karton, papier, filtry do wina i piwa, kity, kleje, powłoki | 25 - 98 | chryzotyl krokidolit | kompozycje azbestowe (związane) z różnymi masami plastycznymi lub z masami bitumicznymi |

⁶ Wytyczne szacowania ryzyka zdrowotnego dla czynników rakotwórczych, IMP, Łódź 1997, s. 11.

4.3.1. Zastosowanie wyrobów azbestowych w budownictwie mieszkaniowym

Do zastosowania w budownictwie mieszkaniowym wyrobów twardych (azbestocement - 10 - 15 % zawartości azbestu) należy zaliczyć:

- elewacje ścian,
- pokrycia dachowe,
- rury azbestowo-cementowe,
- materiały ognioochronne do konstrukcji budynków.

Do prac elewacyjnych stosowano następujące materiały:

- płyty barwne, autoklawizowane typu Acekol, Kolorys, Pikolorys,
- płyty azbestowo-cementowe, prasowane płaskie okładzinowe,
- płyty lignocementowe modyfikowane,
- płyty prasowane typu Karo.

Do prac dachowych stosowano następujące materiały:

- płyty faliste, płyty azbestowo-cementowe oraz gąsiory,
- płyty prasowane typu Karo.

Rury azbestowo-cementowe stosowano, jako:

- rury ciśnieniowe - wodociągowe (woda pitna),
- rury (grawitacyjne) kanalizacyjne - ścieki bytowo-gospodarcze

Stosowanymi materiałami ognioochronnymi (wyroby twarde i wyroby miękkie zawierające azbest) do konstrukcji budynków były ⁷:

- płyty ognioochronne „Sokalit”.
- płyty ognioochronne „Pyral”,
- tynki z dodatkiem azbestu,

⁷ Wojciechowska-Piskorska H., Skucza L.: Ochrona przed azbestem, ODiDKo, Gdańsk 2000, s. 28 - 30.

- natryski masy ogniochronnej z azbestem na konstrukcje budynków

Zastosowanie płyt ogniochronnych z „Sokalitu”:

„LIPSK I”

- sufit podwieszony na wszystkich kondygnacjach wykonany z „Sokalitu”,
- słupy i rygle obudowane „Sokalitem”,
- ściany osłonowe od I do V piętra: od zewnątrz szkło hartowane, pustka powietrzna, płyta „Sokalit”, wełna mineralna,
- obudowa szybów dźwigowych od wewnątrz - płyty z „Sokalitu”,
- całość klatki schodowej obudowana płytą „Sokalitową”

„LIPSK II”

- sufit podwieszony z płyty gipsowej, jedynie na poziomie piwnicy, w suficie płyty „Sokalitowe”.
- osłona belek stalowych stropu „Sokalitem”, osłona słupów i rygli na antresoli z „Sokalitu”
- obudowa szybów dźwigowych: od wewnątrz - płyty „Sokalitowe” - na poziomie parteru, płyty gipsowe ogniochronne w wyższych kondygnacjach⁸

Tynki z dodatkiem azbestu oraz natryskowe masy ogniochronne stosowane były jako izolacje termiczne (ognioodporne) i akustyczne w obiektach użyteczności publicznej (sale koncertowe, sale kinowe).

4.3.2. Zastosowanie wyrobów azbestowych w ciepłownictwie

Jako wyroby twarde zawierające azbest stosowane w ciepłownictwie można wymienić:

- rury ciśnieniowe (woda pitna) - rury cementowo azbestowe
- rury kanalizacyjne (grawitacyjne), kanalizacja wewnętrzna.

Jako wyroby miękkie stosowane w ciepłownictwie można wymienić:⁷

- szczeliwa azbestowo-kauczukowe o nazwie „Polonit” i „Gambit” (od nazw producentów),

⁸ Źródło: Wojciechowska-Piskorska H., Skucza L.: Ochrona przed azbestem, ODiDKo, Gdańsk 2000., s. 28-30

- płaszcze azbestowo-cementowe o zawartości azbestu pow. 50% i płaszcze azbestowo-gipsowe,
- sznury i tektury azbestowe.

Szczeliwa azbestowo-kauczukowe („Polonit”) stosowano jako płyty i uszczelki do połączeń armatury prowadzącej wodę o wysokich parametrach lub parę, gazy obojętne i aktywne, roztwory soli nieorganicznych i organicznych.

Szczeliwa azbestowo-kauczukowe („Gambit”) stosowano, jako płyty i uszczelki do uszczelniania stałych elementów maszyn i urządzeń pracujących w środowiskach, w których występuje para wodna, woda i wysoka temperatura do 500°C.

5. ZAGROŻENIE DLA LUDZI WYNIKAJĄCE Z OBECNOŚCI AZBESTU W ŚRODOWISKU

5.1. Deklaracja Brukselska

W dniach 22-23 września 2005 r. w Brukseli odbyła się Europejska Konferencja nt. Azbestu. W wyniku obrad przedstawiono Deklarację Brukselską (Rezolucję wstępną) dotyczącą azbestu. W preambule Deklaracji stwierdzono, że *„azbest pozostaje w Europie głównym czynnikiem rakotwórczym w środowisku pracy. Wyroby azbestowe obecne są w europejskich domach, budynkach użyteczności publicznej i w infrastrukturze, a odpady azbestowe w naszym środowisku w dalszym ciągu, w stopniu trudnym do oszacowania, są przyczyną chorób i umieralności”*.

Deklaracja Brukselska w zakresie prewencji przed narażeniem na ekspozycję azbestu zaleca między innymi:

- rygorystyczne przestrzeganie przepisów prawnych dotyczących wszystkich aspektów zdrowotnych i bezpieczeństwa pracy z azbestem,
- zmianę oznakowania wyrobów azbestowych; wszystkie powinny być opatrzone etykietą z czaszką i skrzyżowanymi pieszczelami, podobnie jak inne czynniki rakotwórcze; stosowane obecnie oznaczenie „a” nie stanowi dostatecznego ostrzeżenia,
- wprowadzenie obowiązkowych audytów budynków użyteczności publicznej do roku 2007 i budynków mieszkalnych do roku 2008,
- usunięcie z regulacji prawnych Unii Europejskiej określenia „sporadyczne i na niskim poziomie” narażenie na azbest, bowiem żadne narażenie na azbest nie jest bezpieczne!

Deklaracja Brukselska stwierdza również, że „Prawa człowieka i zniesienie kary śmierci są podstawowymi wartościami Unii Europejskiej, jednak setki tysięcy Europejczyków jest pozbawionych prawa do zdrowia z powodu ekspozycji na azbest. W wielu przypadkach narażenie jest równoznaczne z wyrokiem śmierci. Konieczne są działania na rzecz ochrony podstawowego prawa do pracy i życia w bezpiecznym środowisku.”

5.2. Źródła narażenia na działanie azbestu

Ogólnie źródła narażenia na działanie azbestu, a tym samym ryzyko zachorowania wskutek wdychania przez organizm ludzki pyłu azbestowego można podzielić na źródła związane z narażeniem niezawodowym (w tym również środowiskowym) i narażeniem zawodowym człowieka.

Narażenie niezawodowe na działanie azbestu (w tym środowiskowe) może wystąpić:

- na terenach sąsiadujących z terenami przemysłowymi (np. zakłady stosujące wyroby azbestowe - chłodnie kominowe, chłodnie wieżowe, nieczynne nieoczyszczone zakłady produkujące wyroby azbestowe, dzikie składowiska odpadów zawierających azbest, nielegalne składowanie odpadów azbestowych ze zmieszanyimi odpadami komunalnymi, nieprawidłowo prowadzone składowiska odpadów azbestowych),
- u członków rodzin pracowników nieprzestrzegających przepisów i zasad bezpieczeństwa przy usuwaniu, demontażu, transporcie i składowaniu wyrobów i odpadów zawierających azbest,
- w obszarach miejskich przy trasach komunikacyjnych o dużym natężeniu ruchu,
- w obszarach miejskich i wiejskich 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 ognioodporne, akustyczne, wentylacyjne i klimatyzacyjne.

Narażenie zawodowe na działanie azbestu może wystąpić na stanowiskach:

- poboru prób do badań wyrobów azbestowych,
- demontażu wyrobów azbestowych,
- pakowania odpadów azbestowych,
- załadunku/rozładunku odpadów azbestowych,
- unieszkodliwiania odpadów azbestowych.

5.3. Skutki narażenia na działanie pyłu azbestowego

Azbest stanowi minerał o działaniu szkodliwym na organizm. Udowodniono działanie kancerogenne (rakotwórcze) na organizm ludzki. Aktualnie azbest znajduje się w wykazie substancji niebezpiecznych, stanowiącym załącznik do rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 2 września 2005 r. w sprawie wykazu substancji niebezpiecznych wraz z ich klasyfikacją i oznakowaniem (Dz. U. Nr 201, poz. 1674) pod numerem indeksowym 650-013-00-6 jako substancja o udokumentowanym działaniu rakotwórczym kategorii 1, stanowiącym poważne zagrożenie zdrowia w następstwie narażenia na długotrwałe oddziaływanie na drogi oddechowe. Azbest może być wchłaniany przez organizm głównie przez drogi oddechowe, a w niewielkim stopniu przez skórę. Do wody azbest przedostaje się ze źródeł naturalnych, ścieków przemysłowych, zanieczyszczeń atmosferycznych i rur azbestowo-cementowych. Przypuszcza się, że włókna azbestu zawarte w wodzie pitnej i być może także w żywności mogą wpływać na zwiększenie częstości zapadania na nowotwory złośliwe przewodu pokarmowego w populacji ekspozowanej przez wiele lat na działanie pyłów azbestu. Wyniki badań epidemiologicznych i toksykologicznych wykazały, że ryzyko zdrowotne wynikające z ekspozycji na pył azbestu jest związane głównie z jego wdychaniem.⁹ Ryzyko wynikające z wchłaniania drogą pokarmową znikome.¹⁰

Największe zagrożenie dla organizmu ludzkiego stanowią włókna respirabilne tzn. takie, które w postaci aerozolu dostają się z wdychanym powietrzem do płuc, do pęcherzyków płucnych. Włókna respirabilne mają grubość nie większą niż 3 μm i jednocześnie takie, których stosunek długości do średnicy jest większy od 3. Najbardziej niebezpiecznym dla organizmu jest azbest - krokidolit (azbest niebieski), natomiast można przyjąć, że wszystkie gatunki azbestu są dla ludzi kancerogenne (rakotwórcze).

W wyniku przedostania się do organizmu pyłu azbestowego przez układ oddechowy mogą nastąpić zmiany chorobowe głównie u ludzi zawodowo narażonych na pył azbestowy, w tym: pylica azbestowa (azbestoza), nowotwory złośliwe - rak płuca i opłucnej (międzybłoniak), zgrubienia opłucnej,

⁹ Źródło: Komunikat nr 4, 2007-09-11, WIOS, Rzeszów

¹⁰ Szeszenia – Dąbrowska N., Azbest. Ekspozycja zawodowa i środowiskowa. Skutki i profilaktyka. IMP, Łódź 2004

Skutkiem oddziaływania azbestu na skórę może być wystąpienie zapaleń skórnych, dermatoz, brodawek.

6. RODZAJE ODPADÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST

W wyniku demontażu, rozbiórki, wyburzeń, usunięcia wyrobów zawierających azbest z obiektów, budowli i urządzeń powstają odpady zawierające azbest.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112, poz. 1206) ściśle wymienia rodzaje odpadów zawierających azbest, które zostały zaliczone do odpadów niebezpiecznych. W zależności od źródła powstawania w katalogu wymieniono 9 rodzajów odpadów zawierających azbest:

1. Kod **06 07 01*** Podgrupa: Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania chlorowców oraz z chemicznych procesów przetwórstwa chloru
rodzaj : Odpady azbestowe z elektrolizy
2. Kod **06 13 04*** Podgrupa: Odpady z innych nieorganicznych procesów chemicznych
rodzaj : Odpady z przetwarzania azbestu
3. Kod **10 11 81*** Podgrupa: Odpady z hutnictwa szkła
rodzaj : Odpady zawierające azbest
4. Kod **10 13 09*** Podgrupa: Odpady z produkcji spoiw mineralnych (w tym cementu, wapna i tynku) oraz z wytworzonych z nich wyrobów
rodzaj : Odpady zawierające azbest z produkcji elementów cementowo -azbestowych
5. Kod **15 01 11*** Podgrupa: Odpady opakowaniowe (włącznie z selektywnie gromadzonymi komunalnymi odpadami opakowaniowymi)
rodzaj : Opakowania z metali zawierające niebezpieczne porowate elementy wzmocnienia konstrukcyjnego (np. azbest), włącznie z pustymi pojemnikami ciśnieniowymi
6. Kod **16 01 11*** Podgrupa: 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)
rodzaj : Okładziny hamulcowe zawierające azbest
7. Kod **16 02 12*** Podgrupa: Odpady urządzeń elektrycznych i elektronicznych
rodzaj : Zużyte urządzenia zawierające wolny azbest
8. Kod **17 06 01*** Podgrupa: Materiały izolacyjne oraz materiały konstrukcyjne zawierające azbest
rodzaj : Materiały izolacyjne zawierające azbest
9. Kod **17 06 05*** Podgrupa: Materiały izolacyjne oraz materiały konstrukcyjne zawierające azbest

rodzaj: Materiały konstrukcyjne zawierające azbest

* - odpad niebezpieczny

7. BEZPIECZNE POSTĘPOWANIE Z WYROBAMI I ODPADAMI ZAWIERAJĄCYMI AZBEST - UŻYTKOWANIE I USUWANIE WYROBÓW I ODPADÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST

7.1. Uregulowania prawne

Do aktów prawnych regulujących postępowanie z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest należą:

- ustawy dotyczące bezpiecznego postępowania i ochrony przed azbestem i materiałami zawierającymi azbest, które przedstawiono w załączniku nr 1 do niniejszego programu,
- rozporządzenia dotyczące bezpiecznego postępowania i ochrony przed azbestem i materiałami zawierającymi azbest, które przedstawiono w załączniku nr 1 do niniejszego programu.

7.2. Obowiązki właścicieli, zarządców lub użytkowników obiektów w zakresie bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest

Obowiązki i sposób postępowania przy użytkowaniu obiektów z wyrobami zawierającymi azbest zostały określone przez:

- Ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. z 2004 r. Nr 3, poz. 20, z późn. zm.),
- rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 23 października 2003 r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystania i przemieszczania azbestu oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których był lub jest wykorzystywany azbest (Dz. U. Z 2003 r. Nr 192, z późn. zmian.),
- rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest oraz **rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 5 sierpnia 2010 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie sposobów i warunków**

bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr 162, poz. 1089), które weszło w życie 18 września 2010 r.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 23 października 2003r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystania i przemieszczania azbestu oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których był lub jest wykorzystywany azbest, właściciel, zarządca lub użytkownik miejsc, w których był lub jest wykorzystywany azbest lub wyroby zawierające azbest, przeprowadza inwentaryzację zastosowanych wyrobów zawierających azbest, przez sporządzenie spisu z natury.

Wynik z inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest i miejsce ich wykorzystywania oraz informacje o wyrobach zawierających azbest, których wykorzystywanie zostało zakończone, przedstawia się według wzorów zamieszczonych w załączniku nr 2 i 3 do rozporządzenia.

(Załącznik 2 do w/w rozporządzenia – Informacja o wyrobach zawierających azbest i miejscu ich wykorzystywania. Załącznik 3 do w/w rozporządzenia – Informacja o wyrobach zawierających azbest, których wykorzystywanie zostało zakończone). Informacje sporządza się w 2 egzemplarzach. Jeden egzemplarz powinien zostać przedłożony marszałkowi województwa, a drugi egzemplarz powinien być przechowywany przez okres jednego roku do czasu sporządzenia następnej informacji. Pierwszą inwentaryzację należało sporządzić do dnia 28 maja 2004 r. Inwentaryzacja podlega aktualizacji w terminie do 31 stycznia każdego roku. Informacje przedkłada się corocznie, celem wykazania ewentualnych zmian w ilości posiadanych wyrobów zawierających azbest – co pozwoli organowi na ocenę zagrożenia zdrowia ludzi i środowiska w danym rejonie.

Właściciel, zarządca lub użytkownik budynku, budowli, instalacji lub urządzenia oraz terenu, gdzie występują wyroby zawierające azbest, ma ponadto obowiązki:

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

Ponadto, jeżeli w budynku, budowli, instalacji lub urządzeniu oraz na terenie znajdują się wyroby zawierające azbest o gęstości objętościowej mniejszej niż 1000 kg/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.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest oraz **rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 5 sierpnia 2010 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr 162, poz. 1089)**, właściciel, użytkownik wieczysty lub zarządca nieruchomości, a także obiektu, urządzenia budowlanego, instalacji przemysłowej lub innego miejsca zawierającego azbest, zobowiązany jest do przeprowadzenia kontroli stanu tych wyrobów w terminach wynikających z oceny tych wyrobów - „OCENA stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest”.

Rozporządzenie zmieniające uwzględnia m.in.:

- sporządzenie z przeprowadzonej kontroli okresowej w jednym egzemplarzu oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest, ,
- nowy wzór oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest,
- obowiązek przechowania oceny 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,
- obowiązek ponownego sporządzenia oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest w terminie 30 dni od przeprowadzonego zabezpieczenia,
- identyfikację azbestu w przewidzianych do usunięcia materiałach, na podstawie udokumentowanej informacji od właściciela lub zarządcy obiektu albo też na podstawie badań przeprowadzonych przez laboratorium wyposażone w sprzęt umożliwiający ich prawidłową analizę i zdolne do stosowania odpowiedniej techniki identyfikacyjnej,
- obowiązek zgłaszania przez Wykonawcę prac polegających na zabezpieczeniu lub usunięciu wyrobów zawierających azbest z miejsca, obiektu, urządzenia budowlanego

lub instalacji przemysłowej, a także z terenu prac zamiaru przeprowadzenia tych prac właściwemu organowi nadzoru budowlanego, właściwemu okręgowemu inspektorowi pracy oraz właściwemu państwowemu inspektorowi sanitarnemu, w terminie co najmniej 7 dni przed rozpoczęciem prac.

„Poradnik dla użytkowników wyrobów azbestowych” opracowany przez Ministerstwo Gospodarki w 2008 roku proponuje następujące procedury dotyczące postępowania z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest:

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

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

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

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

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

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

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

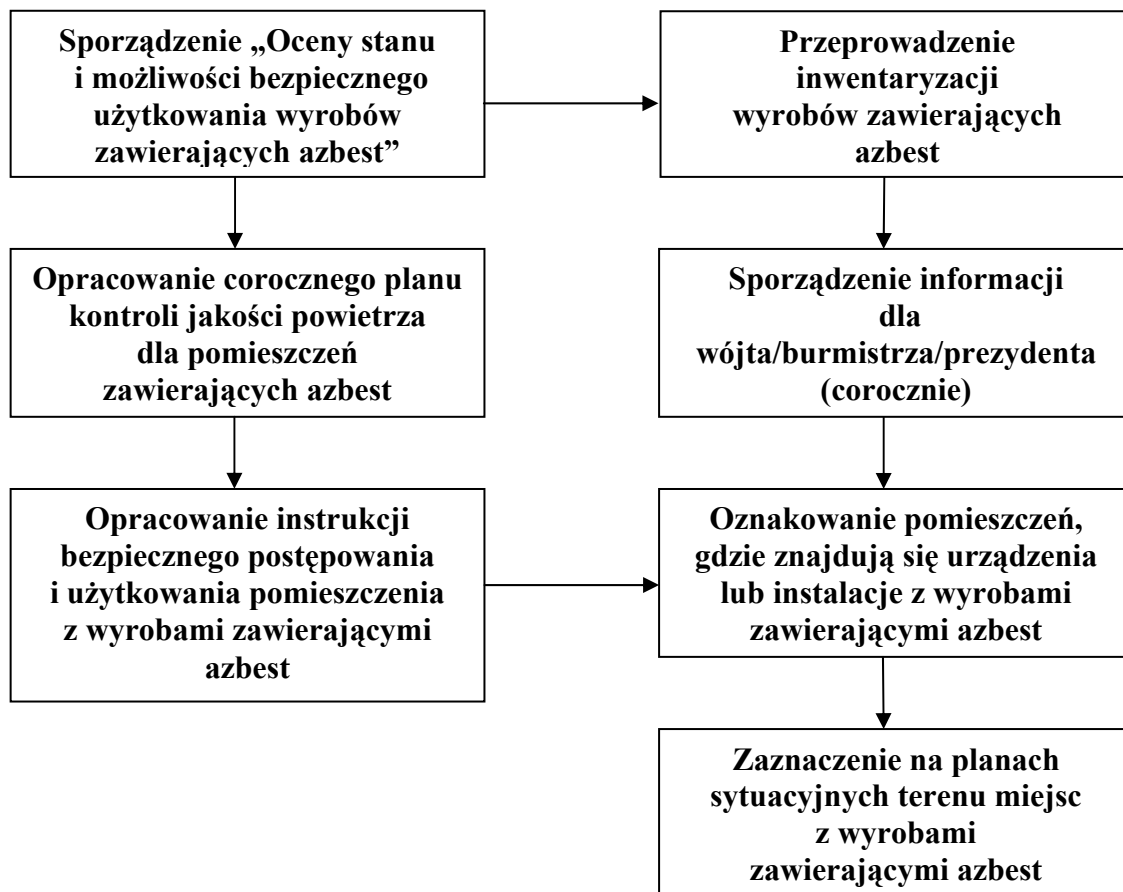
Procedura 5. Przygotowanie i transport odpadów niebezpiecznych zawierających azbest.

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

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

Procedura 1

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



Cel procedury

Celem procedury jest 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.

Zakres procedury

Zakres procedury obejmuje cały okres, w którym budynek, budowla, instalacja lub urządzenie przemysłowe oraz teren, niezależnie od ich wielkości lub stanu, charakteryzuje się tym, że znajdują się tam wyroby zawierające azbest.

Opis szczegółowy

Właściciel lub zarządca budynku, budowli, instalacji lub urządzenia technicznego oraz terenu, gdzie znajdują się wyroby zawierające azbest, ma obowiązek sporządzenia - w 1 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.:

- po 5-u latach, jeżeli wyroby zawierające azbest są w dobrym stanie technicznym i nieuszkodzone,
- po roku jeśli z oceny wynika II stopień pilności

Wyroby, które uzyskały I stopień pilności powinny zostać wymienione na wyrób bezazbestowy lub zabezpieczone.

Egzemplarz oceny właściciel lub zarządca zachowuje przy dokumentacji budynku, budowli, instalacji lub urządzenia przemysłowego oraz terenu – do czasu sporządzenia następnej oceny. Właściciel lub zarządca obowiązany jest do przeprowadzenia inwentaryzacji (spisu z natury) wyrobów zawierających azbest. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 23 października 2003 r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania i przemieszczania azbestu oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których był lub jest wykorzystywany azbest - informacje o wyrobach zawierających azbest, właściciel, zarządca lub użytkownik sporządza w dwóch egzemplarzach:

- jeden egzemplarz przedkłada w formie pisemnej marszałkowi;
- drugi egzemplarz przechowuje przez okres jednego roku, do czasu sporządzenia następnej informacji.

Osoby fizyczne nie będące przedsiębiorcami przedkładają informacje odpowiednio wójtowi, burmistrzowi lub prezydentowi miasta.

Wzory informacji według załączników cytowanego rozporządzenia:

- nr 2 - Informacja o wyrobach zawierających azbest i miejscu ich wykorzystywania.
- nr 3 - Informacja o wyrobach zawierających azbest, których wykorzystywanie zostało zakończone.

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



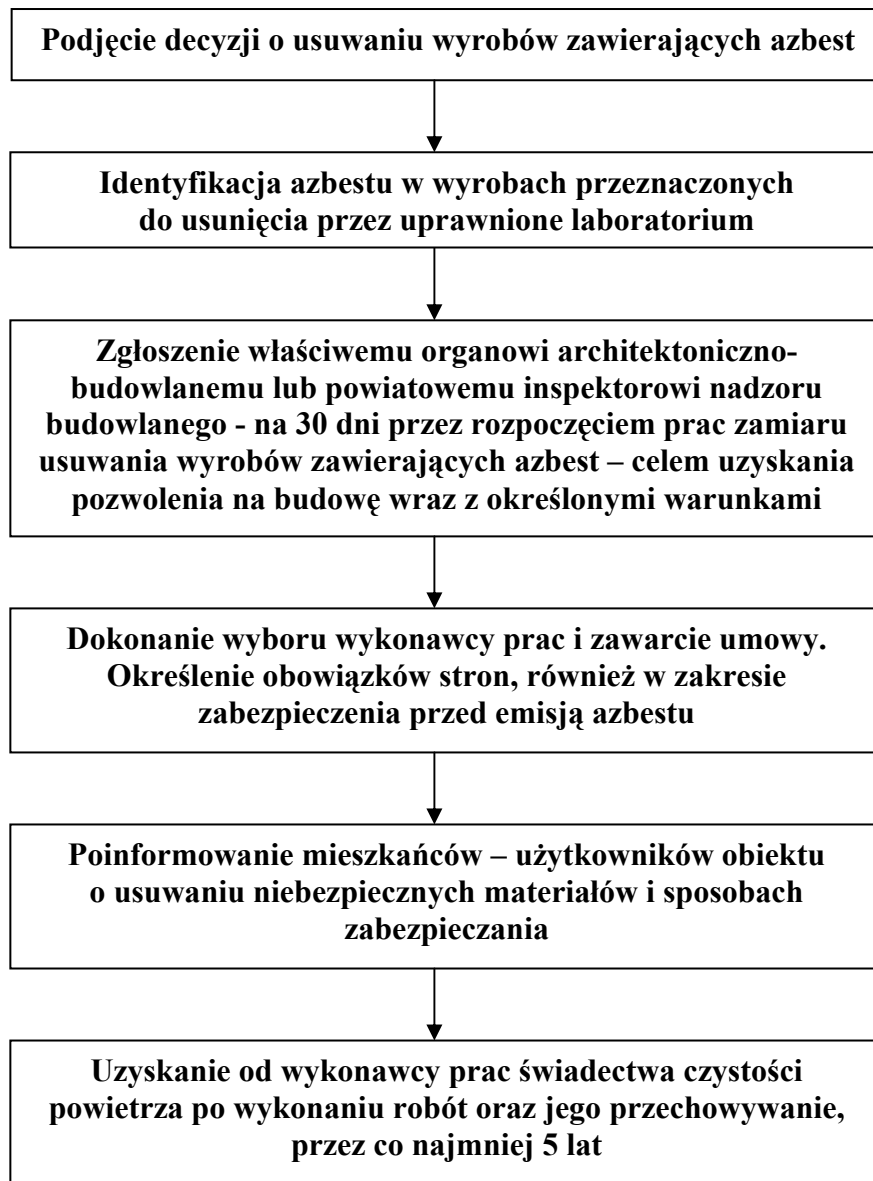
- opracowania i wywieszenia na widocznym miejscu instrukcji bezpiecznego postępowania i użytkowania pomieszczenia z wyrobami zawierającymi azbest,

- *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 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.



Cel procedury

Celem procedury jest przedstawienie zakresu obowiązków i postępowania właścicieli, zarządców budynków, budowli, instalacji lub urządzeń oraz terenów z wyrobami zawierającymi azbest – przed i w czasie wykonywania prac usuwania lub zabezpieczania takich wyrobów.

Zakres procedury

Zakres procedury obejmuje okres od podjęcia decyzji o zabezpieczeniu lub usuwaniu wyrobów zawierających azbest,

Opis szczegółowy

Właściciel lub zarządca budynku, budowli, instalacji lub urządzenia oraz terenu, gdzie znajduje się azbest lub wyroby zawierające azbest, powinien dokonać identyfikacji rodzaju i ilości azbestu w wyrobach (przez uprawnione do takich prac laboratorium). Identyfikacja azbestu powinna nastąpić w okresie użytkowania wyrobów, jeszcze przed rozpoczęciem wykonywania prac zabezpieczenia lub usuwania takich wyrobów, o ile informacja ta, nie jest podana w innych dokumentach budowy przedmiotowego obiektu.

Identyfikacja azbestu jest obowiązkiem właściciela lub zarządcy, wynikającym z tytułu własności oraz odpowiedzialności prawnej, dotyczącej ochrony osób trzecich od szkód mogących wynikać z nieodpowiedniej eksploatacji przedmiotu stanowiącego własność. Wyniki identyfikacji azbestu powinny być uwzględniane przy:

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

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

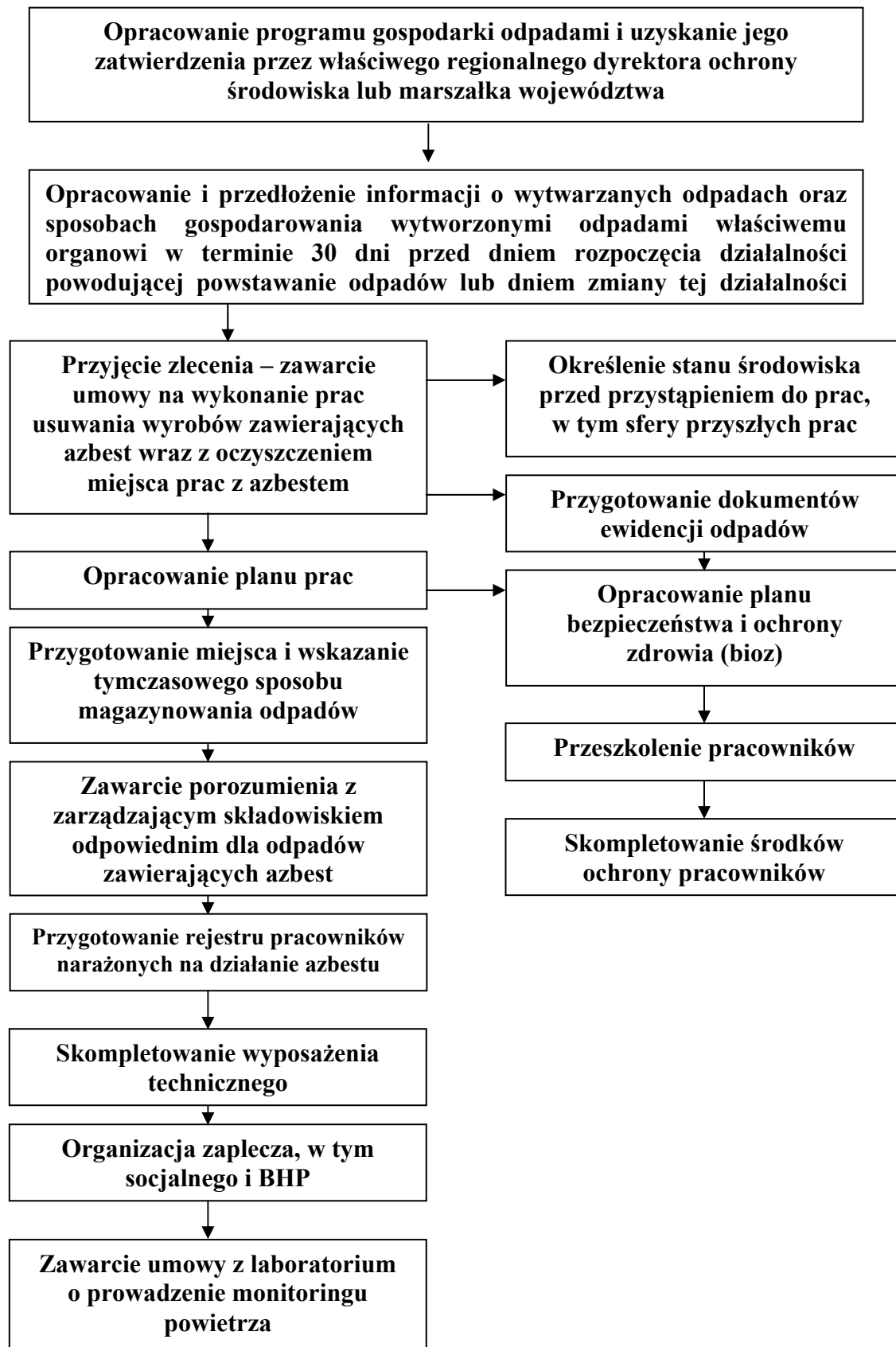
Właściciel lub zarządca budynku, budowli, instalacji lub urządzenia oraz terenu z wyrobami zawierającymi azbest, ma obowiązek dopełnienia wymogów wynikających z przepisów ustawy – Prawo budowlane tj. uzyskania pozwolenia na budowę lub złożenia z odpowiednim wyprzedzeniem wniosku zgłoszenia robót budowlanych. 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.



Cel procedury

Celem procedury jest przedstawienie zasad postępowania podczas prac przygotowawczych do zabezpieczania lub usuwania wyrobów zawierających azbest.

Zakres procedury

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

Opis szczegółowy

W rozumieniu przepisów ustawy o odpadach art.17 ust.1a. Wytwórca odpadów, który prowadzi działalność polegającą na świadczeniu usług w zakresie budowy, rozbiórki, remontu obiektów, czyszczenia zbiorników lub urządzeń oraz sprzątania, konserwacji i napraw, a także przetwarzania odpadów zawierających azbest w urządzeniach przewoźnych, jest obowiązany do uzyskania decyzji zatwierdzającej program gospodarki odpadami.

Wytwórcę odpadów obowiązuje postępowanie określone przepisami ustawy o odpadach. Podstawową czynnością dla przedsiębiorcy, który zamierza podjąć działalność w zakresie wytwarzania odpadów zawierających azbest jest opracowanie programu 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.(art.17 ust.3a).

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

- wyszczególnienie rodzajów odpadów przewidzianych do wytwarzania, z uwzględnieniem ich podstawowego składu chemicznego i właściwości;
- określenie ilości odpadów poszczególnych rodzajów przewidzianych do wytwarzania w ciągu roku;
- wskazanie sposobów zapobiegania powstawaniu odpadów lub ograniczania ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko;
- opis dalszego sposobu gospodarowania odpadami, z uwzględnieniem zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów;
- wskazanie miejsca i sposobu oraz rodzaju magazynowanych odpadów.

Informację o wytwarzanych odpadach oraz sposobach gospodarowania wytworzonymi odpadami przedkłada się właściwemu organowi w terminie 30 dni przed dniem rozpoczęcia działalności powodującej powstawanie odpadów lub dniem zmiany tej działalności wpływającej na ilość lub rodzaj wytwarzanych odpadów lub sposobów gospodarowania nimi. Informację przedkłada się w czterech egzemplarzach.. Właściwym organem jest:

1) regionalny dyrektor ochrony środowiska - dla przedsięwzięć i zdarzeń na terenach zamkniętych;

2) marszałek województwa - dla przedsięwzięć i zdarzeń, o których mowa w art. 378 ust. 2a ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska;

3) starosta - dla pozostałych przedsięwzięć.

Właściwość miejscową organów określonych w ust. 2 ustala się według miejsca wytwarzania odpadów. Informacja, o której mowa w ust. 1, powinna zawierać:

- wyszczególnienie rodzajów odpadów przewidzianych do wytwarzania, a w przypadkach, gdy określenie rodzaju nie jest wystarczające do ustalenia zagrożeń, jakie te odpady mogą powodować, właściwy organ może wezwać wnioskodawcę do podania podstawowego składu chemicznego i właściwości odpadów;
- określenie ilości odpadów poszczególnych rodzajów przewidzianych do wytwarzania w ciągu roku;
- informacje wskazujące na sposoby zapobiegania powstawaniu odpadów lub ograniczania ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko;
- opis dalszego sposobu gospodarowania odpadami, z uwzględnieniem zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów;
- wskazanie miejsca i sposobu oraz rodzaju magazynowanych odpadów.

Do rozpoczęcia działalności powodującej powstawanie odpadów można przystąpić, jeżeli organ właściwy do przyjęcia informacji, o której mowa w ust. 1, w terminie 30 dni od dnia złożenia informacji nie wniesie sprzeciwu w drodze decyzji.

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 koniecznym 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, "plan bioz", obejmujący m.in.:

- informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń, występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia,

- *informacje o wydzieleniu i oznakowaniu miejsc prowadzenia robót budowlanych, stosownie do rodzaju zagrożenia,*
- *informacje o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych, w tym: określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia, konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi, przez wyznaczone w tym celu osoby,*
- *określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy,*
- *wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwu wynikającemu 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 Pracy i Polityki Socjalnej, oraz przez upoważnione instytucje i potwierdzone odpowiednim świadectwem lub zaświadczeniem.

Pracodawca jest obowiązany do zapewnienia pracownikom odpowiednich ubrań roboczych zabezpieczających pracowników w czasie trwania robót i oczyszczania terenu.

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

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

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

- *karta ewidencji odpadu,*
- *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 odpadów niebezpiecznych zawierających azbest. Ważne znaczenie dla prawidłowego przygotowania robót ma skompletowanie wyposażenia technicznego, w tym narzędzi ręcznych i wolnoobrotowych, narzędzi mechanicznych, urządzeń wentylacyjnych oraz podstawowego sprzętu przeciwpożarowego. Na tym etapie należy też zabezpieczyć techniczne środki zapobiegające emisji azbestu w

miejscu pracy oraz środowisku, w zależności od określenia stanu środowiska, przed przystąpieniem do wykonywania prac.

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

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 z oczyszczeniem obiektu, terenu, instalacji.



Cel procedury

Celem procedury jest przedstawienie zakresu obowiązków i zasad postępowania wykonawców (wytwórców odpadów) prac polegających na zabezpieczeniu lub usuwaniu wyrobów zawierających azbest.

Zakres procedury

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

Opis szczegółowy

Na wstępie 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 bezpieczne odległości 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,*
- *przewodzenie 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/m³, (tzw. miękkie), a także z innymi wyrobami, których powierzchnia jest w widoczny sposób uszkodzona lub zniszczona lub, jeżeli prace prowadzone są na obiektach, z wyrobami zawierającymi azbest krokidolit, lub też w pomieszczeniach zamkniętych, powinny być zastosowane szczególne zabezpieczenia strefy prac i ochrony pracowników oraz środowiska, niezależnie od ogólnych zasad postępowania. Są to m.in.:

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

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

Wszystkie zdemontowane wyroby zawierające azbest powinny być szczelnie opakowane w folie z polietylenu, lub polipropylenu o grubości nie mniejszej niż 0,2 mm i zamykane w sposób uniemożliwiający przypadkowe otwarcie (zgrzewem ciągłym lub taśmą klejącą). Niedopuszczalne jest stosowanie worków papierowych. Odpady powstałe z wyrobów o gęstości objętościowej większej niż 1000kg/m^3 , a więc płyty i rury azbestowo-cementowe, lub ich części powinny być szczelnie opakowane w folię. Pył azbestowy oraz odpady powstałe z wyrobów o gęstości objętościowej mniejszej niż 1000kg/m^3 powinny być zestalone przy użyciu cementu lub żywicy syntetycznych i po związaniu spoiwa szczelnie zapakowane w folię. Pakowanie usuniętych wyrobów zawierających azbest powinno odbywać się wyłącznie do opakowań przeznaczonych do ostatecznego składowania i wyraźnie oznakowane, w sposób określony dla azbestu. Etykiety i zamieszczone na nich napisy powinny być trwałe, nieulegające zniszczeniu, pod wpływem warunków atmosferycznych i czynników mechanicznych. Dla usuniętych odpadów niebezpiecznych zawierających azbest oraz ich transportu na składowisko odpadów niebezpiecznych, wypełnia się:

- kartę ewidencji odpadu,*
- kartę przekazania odpadów.*

Po zakończeniu prac polegających na usuwaniu wyrobów zawierających azbest – wytwarzaniu odpadów niebezpiecznych – wykonawca prac ma obowiązek dokonania prawidłowego oczyszczenia strefy prac i otoczenia z pozostałości azbestu.

Oczyszczenie powinno nastąpić przez zastosowanie urządzeń filtracyjno wentylacyjnych z wysokoskutecznym filtrem (99,99%) lub na mokro. Wykonawca prac ma obowiązek przedstawienia właścicielowi lub zarządcy obiektu, będącego przedmiotem prac, oświadczenia stwierdzającego prawidłowość wykonania prac i oczyszczenia z azbestu. W przypadku, kiedy przedmiotem prac były wyroby o gęstości objętościowej mniejszej niż 1000kg/m^3 lub wyroby mocno uszkodzone i zniszczone lub prace obejmowały wyroby zawierające azbest krokydolit lub prowadzone były w pomieszczeniach zamkniętych, wykonawca prac ma obowiązek przedstawienia wyników badania powietrza, przeprowadzonego przez uprawnione do tego laboratorium lub instytucje.

Procedura 5.

Przygotowanie i transport odpadów niebezpiecznych zawierających azbest.



Cel procedury

Celem procedury jest przedstawienie zakresu obowiązków i zasad postępowania dotyczących przygotowania i transportu odpadów niebezpiecznych zawierających azbest.

Zakres procedury

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

Opis szczegółowy

Posiadacz odpadów, który prowadzi działalność w zakresie zbierania lub transportu odpadów jest obowiązany uzyskać zezwolenie na prowadzenie tej działalności. Zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie transportu odpadów wydaje starosta. Właściwym starostą do wydania zezwolenia na transport odpadów jest starosta właściwy ze względu na miejsce siedziby lub zamieszkania posiadacza odpadów. – Zgodnie z art. 28 ust.9 u. o. od., „Uzyskanie zezwolenia na (...) lub transport odpadów nie dotyczy wytwórcy odpadów, który (...) lub transportuje wytworzone przez siebie odpady.

Wniosek o zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie transportu odpadów powinien zawierać:

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

Zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie 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 doszkalającego dla kierowców pojazdów przewożących towary niebezpieczne,
- oznakowanie pojazdu odblaskowymi tablicami ostrzegawczymi,
- utrzymanie czystości skrzyni ładunkowej pojazdu,
- sprawdzenie stanu opakowań i ich oznakowanie litera „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 pełna 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 doszkalającego 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 nieodblaskowym paskiem o szerokości nieprzekraczającej 15mm. Po wyładowaniu odpadów tablice te nie mogą być widoczne na pojeździe stojącym lub poruszającym się po drodze.

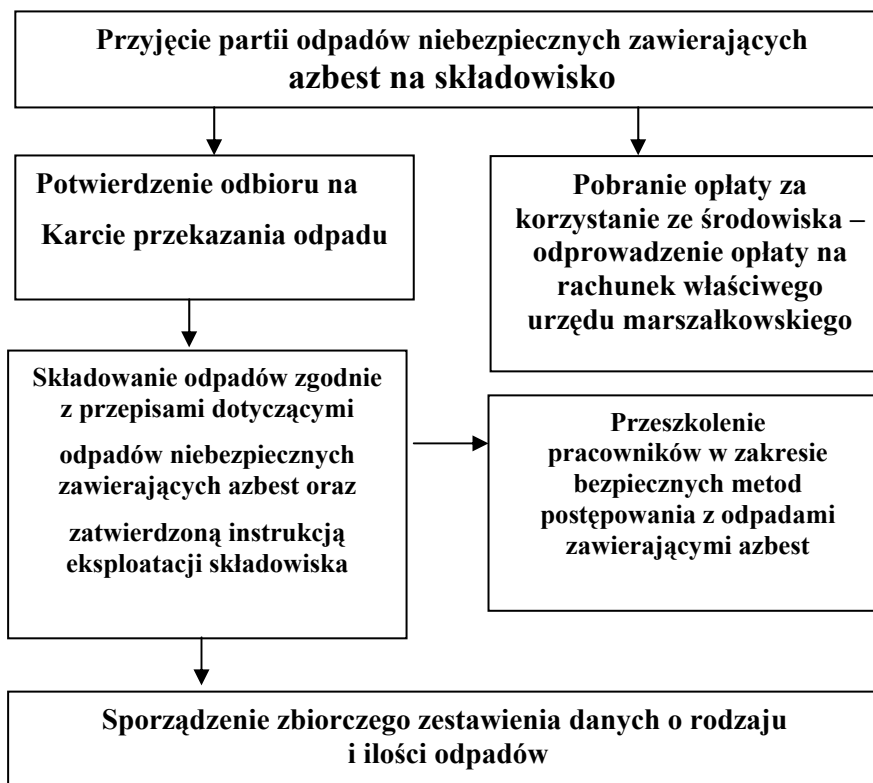
Przed każdym załadunkiem odpadów, skrzynia ładunkowa pojazdu powinna być dokładnie oczyszczona, w szczególności z ostrych i twardych przedmiotów (np. gwoździ, śrub) nie stanowiących integralnej części nadwozia pojazdu. Wskazane jest wyłożenie podłogi skrzyni ładunkowej folią, w celu zabezpieczenia przed 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 opadami zawierającymi azbest powinny

być ułożone i umocowane na pojeździe tak, aby w czasie ich przewozu nie przesunęły się oraz nie były narażone na tarcie, wstrząsy, przewracanie się i wypadnięcie z pojazdu. W trakcie przewozu ładunek powinien być dokładnie zabezpieczony folią lub plandeką przed uszkodzeniem. Po każdym wylądunku 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.



Cel procedury

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

Zakres procedury

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

Opis szczegółowy

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 nie powodujący uszkodzenia opakowań odpadów,
- wykorzystywanie racjonalnie pojemności eksploatacyjnej 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.

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

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

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

Prace związane z deponowaniem odpadów zawierających azbest należy prowadzić w sposób zabezpieczający przed emisją pyłu azbestowego do powietrza, a podstawowym zadaniem jest niedopuszczenie do rozszczelnienia opakowań odpadów. Opakowania z odpadami należy zdejmować z pojazdu przy pomocy urządzeń dźwigowych i ostrożnie układać w kwatery 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 5cm.

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

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

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

Po zakończeniu składowania odpadów zawierających azbest na poziomie 2 m poniżej terenu otoczenia i wypełnieniu gruntem do poziomu terenu, zarządzający składowiskiem powinien

złożyć wniosek do właściwego organu w celu uzyskania zgody na zamknięcie składowiska lub jego wydzielonej części.

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

8. STAN AKTUALNY UŻYTKOWANIA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST I GOSPODARKA ODPADAMI AZBESTOWYMI NA TERENIE WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO

8.1. Wstęp

Diagnoza aktualnego stanu użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest na terenie województwa śląskiego analizowana została w aspekcie:

- ilości wyrobów zawierających azbest na terenie gminy/miasta występujących w:
 - budynkach mieszkalnych jednorodzinnych i gospodarczych,
 - budynkach wielorodzinnych,
 - obiektach użyteczności publicznej,
 - obiektach i instalacjach podmiotów prawnych.
- stanu wyrobów zawierających azbest z podziałem na rodzaj wyrobów azbestowych zawierających azbest,
- rejonów szczególnego zagrożenia związanego z użytkowaniem wyrobów zawierających azbest,
- możliwości unieszkodliwiania odpadów azbestowych.

Nowy wzór oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest wprowadzony w życie z dniem **18 września 2010 r. rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 5 sierpnia 2010 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr 162, poz. 1089)** zmienił dotychczasową punktację pozwalającą określić stopień pilności ich usunięcia:

- **Stopień pilności I** od 120 punktów wymagane pilnie usunięcie (wymiana na wyrób bezazbestowy) lub zabezpieczenie, przy dotychczasowej punktacji 65 i więcej punktów i wymianie lub naprawie bezzwłocznej,
- **Stopień pilności II** od 95 do 115 punktów wymagana ponowna ocena w terminie do 1 roku, przy dotychczasowej punktacji powyżej 35 punktów do 60 punktów i ponownej ocenie wymaganej w czasie do 1 roku,
- **Stopień pilności III** do 90 punktów wymagana ponowna ocena w terminie do 5 lat, przy dotychczasowej punktacji do 35 punktów i ponownej ocenie w 5 lat,

Na podstawie dotychczas przeprowadzonych ankietyzacji gmin w zakresie ilości i rodzajów występowania wyrobów zawierających azbest nie otrzymano danych dotyczących oceny stanu technicznego tych wyrobów, pozwalających określić właściwe stopnie pilności.

Poniżej przedstawiono przykładowe wyliczenia stopnia pilności usunięcia wyrobów zawierających azbest dla typowych zastosowań tych materiałów według najnowszej punktacji przedstawionej w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 5 sierpnia 2010 r. (Dz. U. Nr 162, poz. 1089).

Według tej obowiązującej punktacji w ocenie stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest dla obiektów budowlanych z płytami azbestowo – cementowymi dla pokryć dachowych zawierających azbest występujących **na terenie nieruchomości osób fizycznych (zabudowa jednorodzinna – budynek mieszkalny)** punktacja może kształtować się następująco (przyjmując optymalne warunki i stan wyrobów zawierających azbest w pokryciach dachowych):

- Sposób zastosowania azbestu: pozostałe wyroby z azbestem (np. pokrycia dachowe, elewacyjne) - 10 pkt,
- Struktura powierzchni wyrobu z azbestem: duże uszkodzenia powierzchni, naruszona struktura włókien - 60 pkt,
- Możliwość uszkodzenia powierzchni wyrobu z azbestem: wyrób narażony na uszkodzenia mechaniczne / wyrób narażony na wstrząsy i drgania lub czynniki atmosferyczne - 10 pkt,
- Miejsce usytuowania wyrobu w stosunku do pomieszczeń użytkowych: bez kontaktu z pomieszczeniem (np. na dachu odizolowanym od pomieszczeń mieszkalnych) - 0 pkt,
- Wykorzystanie miejsca/obiektu/urządzenia budowlanego/instalacji przemysłowej: stałe lub częste (np. zamieszkanie) – 30 pkt.

Otrzymana punktacja 110 punktów klasyfikuje pokrycie dachowe zawierające azbest do II stopnia pilności.

Natomiast dla zabudowy wielorodzinnej (osiedla mieszkaniowe, tzw. „bloki”; wspólnoty mieszkaniowe) gdzie wyroby zawierające azbest wykorzystane są głównie w elewacjach budynków czy na balkonach, przykładowa punktacja może być następująca (przyjmując optymalne warunki i stan wyrobów zawierających azbest zastosowanych w elewacjach budynków):

- Sposób zastosowania azbestu: pozostałe wyroby z azbestem (np. pokrycia dachowe, elewacyjne) - 10 pkt,

- Struktura powierzchni wyrobu z azbestem: duże uszkodzenia powierzchni, naruszona struktura włókien - 60 pkt,
- Możliwość uszkodzenia powierzchni wyrobu z azbestem: wyrób bezpośrednio dostępny (do wysokości 2m) - 15 pkt,
- Miejsce usytuowania wyrobu w stosunku do pomieszczeń użytkowych: elementy obiektu (np. osłony balkonowe, filarki międzyokienne) - 10 pkt,
- Wykorzystanie miejsca/obiektu/urządzenia budowlanego/instalacji przemysłowej: stałe lub częste (np. zamieszkanie) – 30 pkt.

Otrzymana punkcja 125 punktów klasyfikuje wyroby zawierające azbest wykorzystane jako elewacja budynku mieszkalnego do I stopnia pilności.

Stopień pilności powinien być określony w oparciu o *rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 5 sierpnia 2010 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest* (Dz. U. Nr 162, poz. 1089), przy czym w przypadku inwentaryzacji przeprowadzonej przed jego wejściem musi być przeprowadzona analiza możliwości wykorzystania wyników. W przypadku braku takiej możliwości, mając na względzie nowe przepisy prawa jak i powyższe przykłady wyliczeń dla najbardziej typowych zastosowań wyrobów zawierających azbest, konieczne jest przeprowadzenie ponownej inwentaryzacji tych materiałów.

8.2. Ilość i rodzaje wyrobów zawierających azbest będących w użytkowaniu

Przeprowadzona inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest na podstawie ankiet poszczególnych gmin na terenie województwa śląskiego wykazała, że na terenie województwa występują następujące ilości wyrobów zawierających azbest:

- płyty azbestowo-cementowe 132 908 Mg w tym 83 559 Mg wyłącznie na terenie nieruchomości osób fizycznych i 53 173 Mg w zabudowie obiektów osób fizycznych i podmiotów prawnych, (dane w ankietach przedstawiały dane w m², w Mg, dla osób fizycznych oraz łącznie dla osób fizycznych i podmiotów prawnych, w przypadku danych w m² dane przeliczano na kg, tj. 1 m² = 11 kg),
- pozostałe wyroby zawierające azbest - dane w ankietach praktycznie nie przedstawiały tych wyrobów.

Szczegółowe dane wyników inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest na podstawie ankiet przedstawiono w tabeli 8.2.1.

Dodatkowe źródło danych nt. ilości wyrobów zawierających azbest na terenie gmin województwa śląskiego stanowiła baza wyrobów zawierających azbest. Na podstawie tych danych wykazano, że na terenie województwa występują następujące ilości wyrobów zawierających azbest:

- płyty azbestowo - cementowe, wyłącznie osoby fizyczne 106 085 Mg
- płyty azbestowo - cementowe, wyłącznie podmioty prawne 116 211 Mg,
- pozostałe wyroby zawierające azbest, wyłącznie podmioty prawne 4 514 Mg.

Szczegółowe dane dotyczące ilości wyrobów zawierających azbest na podstawie bazy azbestowej przedstawiono w tabeli 8.2.1.

W przypadku braku danych zarówno w ankietach oraz w bazie azbestowej dla danej gminy przyjęto obliczenia szacunkowe. Obliczenia szacunkowe przyjęto na podstawie liczby mieszkańców, charakteru gminy tzn. czy jest o charakterze wiejskim, miejsko- wiejskim, czy miejskim oraz zajmowanej powierzchni danej gminy. Dane analizowano w porównaniu z gminami posiadającymi dane w zakresie inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest. Dotyczy to gmin: Bojszowy, Jeleśnia, Koszęcin, Lubomia, Markłowice, Miedźna, Mikołów,

Mykanów, Mstów, Nędza, Niegowa, Ożarówice, Pawonków, Popów, Rajcza, Sławków, Starcza, Świnna, Węgierska Górka.

Udział ilościowy oszacowanych wyrobów zawierających azbest na terenie tych gmin do ilości wyrobów na podstawie przyjętych źródeł wynosi 3,3%.Szczegółowe dane dotyczące ilości wyrobów zawierających azbest na podstawie szacunku przedstawiono w tabeli 8.2.1.

W tabeli 8.2.1 na podstawie :

- danych ilości wyrobów zawierających azbest przedstawionych w ankietach,
- danych ilości wyrobów zawierających azbest przedstawionych z bazy azbestowej,
- szacunku ilości wyrobów zawierających azbest,

przyjęto do Programu ilości płyt azbestowo –cementowych dla osób fizycznych i podmiotów prawnych, które zestawiono w kolumnach 8 i 9.

Łączna ilość wyrobów zawierających azbest terenie województwa śląskiego wynosi 287 202 Mg, w tym:

- Płyty azbestowe - cementowe, wyłącznie osoby fizyczne wynosi – 53,83%,
- Płyty azbestowe - cementowe, wyłącznie podmioty prawne – 44,60%,
- Pozostałe wyroby zawierające azbest, podmioty prawne – 1,57%.

W tabeli 8.2.2 Przedstawiono ilości wyrobów zawierających azbest na terenie województwa śląskiego w układzie powiatów województwa.

Na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji ilości wyrobów zawierających azbest największe ilości wyrobów zawierających azbest występują na terenie poniższych powiatów:

| | |
|----------------------|----------|
| Powiat Zawierciański | 98476 Mg |
| Powiat Częstochowski | 20085 Mg |
| Powiat Mikołowski | 17161 Mg |
| m. Sosnowiec | 14765 Mg |
| Powiat Kłobucki | 12243 Mg |
| Powiat Tarnogórski | 10808 Mg |
| m. Katowice | 10177 Mg |

Najmniej ilości wyrobów zawierających azbest występuje na terenie poniższych powiatów:

| | |
|-------------------|---------|
| m. Chorzów | 371 Mg |
| m. Żory | 455 Mg |
| m. Gliwice | 793 Mg |
| Powiat Pszczyński | 1152 Mg |

Tabela 8.2.1 Ilość wyrobów zawierających azbest na terenie województwa śląskiego. Wyniki inwentaryzacji na podstawie ankiet, dane bazy azbestowej, dane przyjęte do Programu i ilości wza ze środków WFOŚ i GW w 2009r.

| L.P. | Gmina | Przyjęty wynik z ankietyzacji gmin płyty azbestowo - cementowe [Mg] | Dane z bazy azbestowej [Mg] | | | | Dane przyjęte Do Programu Płyty azbestowo – cementowe [Mg] | | Dane z WFOŚ i GW Ilość usuniętych płyt azbestowo – cementowych z obiektów osób fizycznych 2009r. [Mg] |
|------|----------------------|---|-----------------------------|--|-----------------|---|--|-----------------|---|
| | | | płyty azbestowo - cementowe | | | pozostałe wza dane przyjęte do Programu | osoby fizyczne | podmioty prawne | |
| | | | osoby fizyczne | osoby fizyczne i podmioty prawne łącznie | podmioty prawne | podmioty prawne | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | Bestwina | 300 | 240 | | | | 300 | | |
| 2 | Będzin | 2378 ¹ | 79 | 1879 | 1800 | 255,3 | 79 | 2378 | 31,21 |
| 3 | Bielsko-Biała | 185 | 174 | 1265 | 1091 | 51,9 | 185 | 1091 | |
| 4 | Bieruń | 1058 ¹ | | | 158 | | 1058 | 158 | |
| 5 | Błachownia | | 392 | | | 171,6 | 392 | | |
| 6 | Bobrowniki | 155/32** | | | | | 155 | 32 | |
| 7 | Bojszowy | | | | | | 160 ³ | | |
| 8 | Boronów | 17 ¹ | | | | | 17 | | |
| 9 | Brenna | 711 ¹ | 731 | | | | 731 | | |
| 10 | Buczkowice | 443 | 546 | | | | 546 | | |
| 11 | Bytom | 3001 ² | | | 1344 | 5,2 | 35 ³ | 2966 | |
| 12 | Chełm Śląski | 203 | | | 9 | | 203 | 9 | |
| 13 | Chorzów | 237 ^{1,2} | 3 | 371 | 368 | 4,1 | 3 | 368 | |
| 14 | Chybie | 69 ¹ | 84 | 93 | 9 | | 84 | 9 | |
| 15 | Ciasna | 121 ¹ | | | 34 | | 121 | 34 | |
| 16 | Cieszyn | 268 | 232 | | | 7,5 | 268 | | |
| 17 | Czechowice-Dziedzice | 140 ¹ | 580 | 1813 | 1233 | 0,003 | 580 | 1233 | |
| 18 | Czeladź | 162/3484** | | | | | 162 | 3484 | |
| 19 | Czernichów | 502 | 412 | | | | 502 | | |
| 20 | Czerwionka-Leszczyny | | 480 | 1577 | 1097 | 0,114 | 480 | 1097 | |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|----|--------------------|--------------------|------|------|------|--------|------------------|------|--------|
| 21 | Częstochowa | | 849 | 2110 | 1261 | 1739,5 | 849 | 1261 | |
| 22 | Dąbrowa Górnicza | | 532 | 8416 | 7884 | 109,2 | 532 | 7884 | |
| 23 | Dąbrowa Zielona | 3829 ¹ | | | | | 3829 | | |
| 24 | Dębowiec | 485 ¹ | | | | | 485 | | |
| 25 | Gaszowice | 798 ¹ | 670 | | | 167,2 | 798 | | |
| 26 | Gierałtowiec | 266 | | | 0,1 | | 266 | | |
| 27 | Gilowice | 351 | 240 | | | | 351 | | |
| 28 | Gliwice | | 406 | 793 | 387 | 29,6 | 406 | 387 | |
| 29 | Goczałkowice-Zdrój | 80 ¹ | 89 | 94 | 5 | 1,1 | 89 | 5 | |
| 30 | Godów | 514 | | | 756 | | 514 | 756 | |
| 31 | Goleszów | 738 | 890 | | | 0,2 | 890 | | |
| 32 | Gorzyce | | 147 | | | | 147 | | |
| 33 | Hażlach | 595 | 574 | | | | 595 | | |
| 34 | Herby | | 13 | | | | 13 | | |
| 35 | Imielin | 119 | 139 | 193 | 54 | 0,3 | 139 | 54 | |
| 36 | Irządze | 2250 ¹ | 2144 | 2148 | 4 | | 2250 | 4 | |
| 37 | Istebna | 2421 ¹ | 1201 | | | | 2421 | | |
| 38 | Janów | 552 ¹ | 449 | | | | 449 | | |
| 39 | Jasienica | | 190 | 489 | 299 | | 190 | 299 | |
| 40 | Jastrzębie-Zdrój | | 826 | 3528 | 2703 | 1,5 | 826 | 2703 | |
| 41 | Jaworze | 131 ¹ | 138 | | | | 138 | | |
| 42 | Jaworzno | | | | 2790 | | 500 ⁴ | 2790 | |
| 43 | Jejkowice | 91 ¹ | 96 | | | 0,12 | 96 | | |
| 44 | Jeleśnia | | | | | | 200 ³ | | 165,03 |
| 45 | Kalety | 9 ¹ | 3 | | | | 9 | | |
| 46 | Kamienica Polska | 136 ¹ | 136 | | | 314 | 136 | | |
| 47 | Katowice | 10177 ² | 1 | 2204 | 2203 | 45,42 | 2204 | 7973 | |
| 48 | Kłobuck | 382 ¹ | | | | | 382 | | |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|----|-------------------|-------------------|------|------|-------|------|-----------------|-------|-------|
| 49 | Kłomnice | 7035 | | | | | 7035 | | 78,69 |
| 50 | Knurów | 108 | 129 | 387 | 258 | | 129 | 258 | |
| 51 | Kobiór | | 40 | | | | 40 | | |
| 52 | Kochanowice | 280 ¹ | 78 | | 0,06 | | 280 | | |
| 53 | Koniecpol | 2783 ¹ | | | 26 | | 2783 | 26 | |
| 54 | Konopiska | 117 ¹ | | | | | 117 | | |
| 55 | Kornowac | 324 | 285 | | | | 324 | | |
| 56 | Koszarawa | 159 | 7 | | | | 159 | | |
| 57 | Koszęcin | | | | | | 50 ³ | | |
| 58 | Koziegłowy | 2723 | | | | | 2723 | | |
| 59 | Kozy | 353 ¹ | | | | | 353 | | |
| 60 | Krupski Młyn | 45 ¹ | | | 64 | 0,15 | 45 | 64 | |
| 61 | Kroczyce | | 3538 | | | | 3538 | | 87,71 |
| 62 | Kruszyna | 32 ¹ | | | | | 32 | | |
| 63 | Krzanowice | 316 ¹ | | | | | 316 | | |
| 64 | Krzepice | 902 ¹ | | | 2705 | | 902 | 2705 | |
| 65 | Krzyżanowice | 904 ¹ | | | 0,013 | | 904 | | |
| 66 | Kuźnia Raciborska | 305 ¹ | | | 7 | 0,3 | 305 | 7 | |
| 67 | Lelów | 2811 | 2796 | | | | 2811 | | |
| 68 | Lędziny | 266 | 284 | 302 | 18 | | 284 | 18 | |
| 69 | Lipie | 1415 ¹ | | | | | 1415 | | |
| 70 | Lipowa | 2170 | 919 | | | | 2170 | | |
| 71 | Lubliniec | 75 ¹ | 18 | 117 | 99 | 43,8 | 75 | 99 | |
| 72 | Lubomia | | | | | | 78 ³ | | |
| 73 | Lyski | 841 | 708 | | | | 841 | | |
| 74 | Łaziska Górne | 266 ¹ | | | 15939 | | 266 | 15939 | |
| 75 | Łazy | 1966 | 5788 | 5820 | 32 | | 5788 | 32 | |
| 76 | Łękawica | 953 ¹ | 924 | | | | 953 | | |

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|-----|--------------------|-------------------|------|------|-------|-------|------------------|-------------------|-------|
| 77 | Łodygowice | | 210 | | | | 210 | | |
| 78 | Markłowice | | | | | | 105 ³ | | |
| 79 | Miasteczko Śląskie | 65 ¹ | | | | | 65 | | |
| 80 | Miedźno | 1531 ¹ | 1066 | | 0,062 | | 1531 | | 10,7 |
| 81 | Miedźna | | | | | | 320 ³ | | |
| 82 | Mierzęcice | 878 | 840 | | | 1,683 | 878 | | |
| 83 | Mikołów | | | | | 0,13 | 500 ³ | | |
| 84 | Milówka | 383 | | | | | 383 | | 113,2 |
| 85 | Mstów | | | | | | 440 ³ | | |
| 86 | Mszana | | 316 | | | | 316 | | |
| 87 | Mykanów | | | | 5 | | 110 ³ | 5 | |
| 88 | Mysłowice | 4603 ⁵ | 257 | 301 | 44 | 1,668 | 257 | 4603 | |
| 89 | Myszków | | 167 | 172 | 5 | | 167 | 5 | |
| 90 | Nędza | 63 | | | 229 | | 63 | 229 | |
| 91 | Niegowa | | | | | | 670 ³ | | |
| 92 | Ogrodzieniec | | 6341 | | | | 6341 | 5340 ^b | |
| 93 | Olsztyn | 1211 | 1132 | | | | 1211 | | |
| 94 | Opatów | 935 ¹ | | | | | 935 | | |
| 95 | Ornontowice | 85 | 85 | | | 0,1 | 85 | | |
| 96 | Orzesze | 278 ¹ | | | | | 278 | | |
| 97 | Ożarówice | | | | | | 38 ³ | | |
| 98 | Panki | 495 ¹ | | | | | 495 | | |
| 99 | Pawłowice | 47 ¹ | | | | | 47 | | |
| 100 | Pawonków | | | | | | 28 ³ | | |
| 101 | Piekary Śląskie | 1401 ² | 274 | 1836 | 1562 | 0,102 | 274 | 1562 | |
| 102 | Pietrowice Wielkie | | 111 | | | | 111 | | |
| 103 | Pilchowice | 430 ¹ | | | | | 430 | | |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|-----|-----------------------------|--------------------------|-------|-------|-------|-----------------|-------------------------|--------------------------|-------|
| 104 | Piłlica | 6297 | 16418 | 35285 | 18867 | | 16418 | 18867 | |
| 105 | Poczesna | 310 | | | | | 310 | | |
| 106 | Popów | | | | | | 1200³ | | |
| 107 | Poraj | 497¹ | | | | | 497 | | |
| 108 | Porąbka | 825¹ | 673 | 693 | 20 | 1,03 | 825 | 20 | |
| 109 | Poręba | | 830 | 1120 | 290 | 22,5 | 830 | 290 | |
| 110 | Przyrów | 224 | 52 | | | | 224 | | |
| 111 | Przystajń | 68¹ | 68 | | | | 68 | | |
| 112 | Psary | 139¹ | 292 | | | | 292 | | |
| 113 | Pszczyna | | 108 | 157 | 49 | | 108 | 49 | |
| 114 | Pszów | 66¹ | 40 | 42 | 2 | | 66 | 2 | |
| 115 | Pyskowice | | 305 | 307 | 2 | | 305 | 2 | |
| 116 | Racibórz | 653¹ | 496 | 510 | 14 | | 496^b | 133^b | |
| 117 | Radlin | 109¹ | 91 | 218 | 127 | 0,3 | 109 | 127 | |
| 118 | Radziechowy-Wieprz | | 400 | | | | 400 | | |
| 119 | Radzionków | | 17 | 29 | 12 | 35 ^b | 17 | | |
| 120 | Rajcza | | | | | | 200³ | | |
| 121 | Rędziny | 141¹ | | | 14 | | 141 | 14 | |
| 122 | Ruda Śląska | 2630² | 1494 | 3985 | 2491 | | 85^b | 3900^b | |
| 123 | Rudnik | 225 | 222 | 266 | 44 | 0,04 | 225 | 44 | |
| 124 | Rudziniec | 1433² | 309 | | 0,021 | | 309 | 1124 | |
| 125 | Rybnik | 1676² | 11 | 13 | 2 | 4,124 | 180³ | 1496 | |
| 126 | Rydułtowy | 250² | 113 | 127 | 14 | | 113 | 127 | |
| 127 | Siemianowice Śląskie | 1290² | | | 89 | | 4^a | 1286 | |
| 128 | Siewierz | 414 | | 2 | 2 | | 414 | 2 | |
| 129 | Skoczów | | 499 | 881 | 382 | 3,072 | 499 | 382 | 27,26 |
| 130 | Sławków | | | | | | 80³ | | |
| 131 | Sosnowiec | 14158² | 34 | 32765 | 32731 | 406 | 34 | 14731^b | |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|-----|------------------|--------------------|-------|-------|-------|---------|-------------------|------------------|--------|
| 132 | Sośnicowice | 401 ¹ | | | 1789 | | 401 | 1789 | |
| 133 | Starcza | | | | | | 20 ³ | | |
| 134 | Strumień | 347 ¹ | 12 | 21 | 9 | | 347 | 9 | |
| 135 | Suszec | 78 ¹ | 237 | 494 | 257 | 0,1 | 237 | 257 | |
| 136 | Szczekociny | 5000 | 30784 | 30822 | 38 | | 30784 | 38 | |
| 137 | Szczyrk | | 134 | | | 0,005 | 134 | | 23,12 |
| 138 | Ślemień | 207 | | | | | 207 | | |
| 139 | Świerklaniec | 30 | 97 | | | | 97 | | |
| 140 | Świerklany | 99 ¹ | 98 | | | | 99 | | |
| 141 | Świętochłowice | | 223 | 1643 | 1420 | | 223 | 1420 | |
| 142 | Świnna | | | | | | 495 ³ | | |
| 143 | Tarnowskie Góry | 981 ² | 94 | 8654 | 8560 | 919,751 | 120 ^b | 8560 | 11,56 |
| 144 | Toszek | | 477 | | | | 477 | | |
| 145 | Tworóg | | 290 | | | | 290 | | |
| 146 | Tychy | | 311 | 1397 | 1086 | 160,144 | 311 | 1086 | |
| 147 | Ujsoly | | 74 | | | | 74 | | 48,66 |
| 148 | Ustroń | 373 ¹ | 529 | | | | 529 | | |
| 149 | Węgierska Górka | | | | 0,528 | | 220 ³ | 1 | 162,88 |
| 150 | Wielowieś | 622 | 615 | | | 0,492 | 622 | | |
| 151 | Wilamowice | | 411 | | | | 2350 ^b | 150 ^b | |
| 152 | Wilkowice | 270 | 184 | 190 | 6 | | 270 | 6 | |
| 153 | Wisła | 294 ^{1,2} | 278 | 290 | 12 | | 278 | 16 | |
| 154 | Włodowice | 1480 ¹ | 1964 | 1969 | 5 | | 1964 | 5 | |
| 155 | Wodzisław Śląski | 426 ² | 368 | 412 | 44 | 0,2 | 368 | 58 | |
| 156 | Wojkowice | 200 ^{1,2} | 107 | 256 | 149 | | 107 | 149 | |
| 157 | Woźniki | 193 | 320 | 850 | 530 | | 320 | 530 | |
| 158 | Wręczyca Wielka | 2609 | 2610 | | | | 2610 | | |
| 159 | Wyry | 89 | 88 | 92 | 4 | | 89 | 4 | |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|-----|--------------|---|---------------|---------------|---------------|-------------|--|------------------|---------------|
| 160 | Zabrze | 2200 ^{1,2} | 215 | 454 | 239 | 6,073 | 215 | 1985 | 0,5 |
| 161 | Zawiercie | 1867 ² | 1817 | 1830 | 13 | 2,27 | 1817 | 50 | |
| 162 | Zbrostawice | 1438 ¹ | | | | | 1438 | | |
| 163 | Zebrzydowice | 55 ¹ | 295 | | | | 295 | | 130,77 |
| 164 | Żarki | 387 ¹ | 649 | | | | 649 | | |
| 165 | Żarnowiec | 4088 ¹ | | | | | 4088 | | |
| 166 | Żory | 455 ² | 116 | 320 | 204 | | 124 ^b | 331 ^b | |
| 167 | Żywiec | 369 ¹ | 228 | 439 | 211 | 1,303 | 228 | 211 | |
| | Razem | 132908 | 106085 | 162441 | 116211 | 4514 | 154593 | 128095 | 891,21 |
| | | W tym: 79734 osoby fizyczne, 53173 osoby fizyczne i podmioty prawne* | | | | | Łącznie płyty azbestowo – cementowe 282688 | | |
| | | | | | | | Razem wyroby zawierające azbest 287202 | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

¹ Wynik przeliczeniowy dla płyt azbestowo – cementowych, osoby fizyczne, m² x 11 kg,

² Uwzględnia dane dla płyt azbestowo – cementowych, łącznie osoby fizyczne i podmioty prawne,

³ Przyjęty wynik szacunkowy dla płyt azbestowo – cementowych, osoby fizyczne,

⁴ Przyjęto wg „Planu Gospodarki Odpadami dla Jaworzna – m. na prawach powiatu na lata 2008 – 2011, Urząd Miasta Jaworzno 2008r.,

⁵ Uwzględnia dane dla płyt azbestowo – cementowych, tylko spółdzielnie mieszkaniowe,

*Wyłącznie dane dla płyt azbestowo – cementowych, budynki wielorodzinne i obiekty użyteczności publicznej,

** Dane osoby fizyczne/podmioty prawne,

^aPlan usuwania azbestu dla miasta Siemianowice Śl. 2007r. Urząd Miasta Siemianowice Śl. , ^b wg danych wprowadzonych w wyniku konsultacji społecznych.

Tabela 8.2.2 Ilość występowania płyt azbestowo - cementowych na terenie województwa śląskiego [Mg]

Wskaźnik występowania płyt azbestowo - cementowych na terenie województwa śląskiego [Mg/ km²]

Wskaźnik zagrożenia wyrobami zawierającymi azbest - płyty azbestowo -cementowe na terenie województwa śląskiego [kg/M/ km²]

| Powiat | Ilość płyt azbestowo – cementowych osoby fizyczne [Mg] | Ilość płyt azbestowo – cementowych podmioty prawne [Mg] | Łącznie osoby fizyczne podmioty prawne [Mg] | Powierzchnia powiatu km ² | Wskaźnik występowania płyt azbestowo – cementowych [Mg/km ²] | Wskaźnik zagrożenia kg/M/km ² |
|-----------------------|--|---|---|--------------------------------------|--|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| będziński | 2167 | 6045 | 8212 | 368 | 22,3 | 54 |
| bielski | 5686 | 1708 | 7394 | 457 | 16,2 | 48 |
| bieruńsko - lędziński | 1844 | 239 | 2083 | 157 | 13,3 | 37 |
| cieszyński | 7951 | 416 | 8367 | 730 | 11,5 | 49 |
| częstochowski | 20040 | 45 | 20085 | 1520 | 13,2 | 150 |
| gliwicki | 2939 | 3173 | 6112 | 663 | 9,2 | 6 |
| kłobucki | 9538 | 2705 | 12243 | 889 | 13,8 | 144 |
| lubliniecki | 946 | 663 | 1609 | 822 | 2,0 | 22 |
| mikołowski | 1218 | 15943 | 17161 | 232 | 74 | 187 |
| myszkowski | 4706 | 5 | 4711 | 479 | 9,8 | 66 |
| pszczyński | 841 | 311 | 1152 | 474 | 2,4 | 11 |
| raciborski | 2744 | 413 | 3157 | 544 | 5,8 | 29 |
| rybnicki | 2181 | 1097 | 3278 | 225 | 14,6 | 44 |
| tarnogórski | 2156 | 8652 | 10808 | 643 | 16,8 | 79 |
| wodzisławski | 1816 | 1066 | 2882 | 287 | 10,0 | 18 |
| zawierciański | 73850 | 24626 | 98476 | 1003 | 98,2 | 798 |
| żywiecki | 6723 | 1165 | 7887 | 1040 | 7,6 | 52 |
| m. Bielsko-Biała | 185 | 1091 | 1276 | 125 | 10,2 | 7 |
| m. Bytom | 35 | 2966 | 3001 | 69 | 43,5 | 16 |
| m. Chorzów | 3 | 368 | 371 | 34 | 10,9 | 3 |
| m. Częstochowa | 849 | 1261 | 2110 | 160 | 13,2 | 9 |
| m. Dąbrowa Górnicza | 532 | 7884 | 8416 | 188 | 44,8 | 66 |
| m. Gliwice | 406 | 387 | 793 | 134 | 5,9 | 4 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|----------------------------|---------------|---------------|---------------|--------------|--------------|-----------|
| m. Jastrzębie Zdrój | 826 | 2703 | 3529 | 85 | 41,6 | 38 |
| m. Jaworzno | 500 | 2790 | 3290 | 152 | 21,6 | 35 |
| m. Katowice | 2204 | 7973 | 10177 | 165 | 61,7 | 33 |
| m. Mysłowice | 257 | 4603 | 4860 | 66 | 73,6 | 65 |
| m. Piekary Śląskie | 274 | 1562 | 1836 | 40 | 45,9 | 31 |
| m. Ruda Śląska | 85 | 3900 | 3985 | 78 | 51,1 | 28 |
| m. Rybnik | 180 | 1496 | 1676 | 148 | 11,3 | 12 |
| m. Siemianowice Śląskie | 4 | 1286 | 1290 | 25 | 51,6 | 19 |
| m. Sosnowiec | 34 | 14731 | 14765 | 91 | 162,3 | 67 |
| m. Świętochłowice | 223 | 1420 | 1643 | 13 | 126,4 | 31 |
| m. Tychy | 311 | 1086 | 1397 | 82 | 17 | 11 |
| m. Zabrze | 215 | 1985 | 2200 | 81 | 27,2 | 12 |
| m. Żory | 124 | 331 | 455 | 65 | 7,3 | 7 |
| województwo śląskie | 154593 | 128095 | 282688 | 12334 | 22,8 | 61 |

8.3. Ilość odpadów zawierających azbest wymagających unieszkodliwiania z planowanym harmonogramem ich usuwania

8.3.1 Metody unieszkodliwiania odpadów azbestowych

Jedynym ze sposobów unieszkodliwienia odpadów azbestowych jest ich składowanie na składowiskach odpadów niebezpiecznych lub na wydzielonych kwaterach przeznaczonych do składowania odpadów niebezpiecznych na składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne.

Wymagania techniczne dotyczące składowanych odpadów, w tym odpadów niebezpiecznych, do których należą również odpady azbestowe, zostały określone w następujących aktach prawnych, tj. w:

- Ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach – jedn. tekst z 2007 r. (Dz. U. Nr 39, poz. 251),
- rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 marca 2003 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk odpadów (Dz. U. Nr 61 poz. 549),
- rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 listopada 2001 r. w sprawie stwierdzenia kwalifikacji w zakresie gospodarowania odpadami (Dz.U.Nr140, poz. 1584).

Zgodnie z ustawą o odpadach, stałe odpady niebezpieczne mogą być składowane na składowiskach odpadów niebezpiecznych lub na wydzielonych częściach składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne.

Natomiast na wydzielonych częściach składowisk odpadów innych niż niebezpieczne, na których składowane są odpady niebezpieczne, nie mogą być składowane odpady inne niż niebezpieczne.

Powyższe wymagania odnoszą się również do wydzielonej kwatery odpadów niebezpiecznych zawierających azbest na składowisku odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne.

Zgodnie z wymaganiami technicznymi dla składowisk odpadów niebezpiecznych i wydzielonej kwatery odpadów niebezpiecznych zawierających azbest, wydzielona kwatera na odpady azbestowe (odpady niebezpieczne pochodzące z budowy, remontu i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej, wymienionych w katalogu odpadów,

oznaczonych kodami: 17 06 01* - materiały izolacyjne zawierające azbest i 17 06 05* -materiały konstrukcyjne zawierające azbest) powinna spełniać następujące warunki:

- kwatera powinna być wybudowana w specjalnych zagłębieniach terenu ze ścianami bocznymi zabezpieczającymi przed osypywaniem się,
- kwatera powinna być wybudowana i ukształtowana w taki sposób, aby uniemożliwić kontakt odpadów niebezpiecznych z innymi odpadami,
- kwatera powinna być wykonana w sposób uniemożliwiający dostęp osób nieuprawnionych oraz nielegalne składowanie odpadów,
- powierzchnia kwatery przeznaczony do składowania odpadów niebezpiecznych nie powinna przekraczać 2500 m²,
- eksploatację kwatery należy zakończyć na poziomie 2m poniżej poziomu terenu otoczenia i wypełnić gruntem do poziomu terenu,
- kwatera składowania odpadów azbestowych powinna być oznakowana w miejscu eksploatacji i zaznaczona na planie sytuacyjnym składowiska.

Rozporządzenie zmieniające rozporządzenie w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest, dopuszcza również możliwość unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest przez ich składowanie w podziemnych składowiskach odpadów niebezpiecznych. Szczegółowe wymagania, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy podziemnych składowisk odpadów w zakresie lokalizacji, eksploatacji i zamknięcia, zakres, sposób i warunki prowadzenia monitoringu tych składowisk warunki unieszkodliwiania odpadów przez ich składowanie w podziemnych składowiskach określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2005 r. w sprawie podziemnych składowisk odpadów(Dz. U. Nr 110, poz. 935 z dnia 22 czerwca 2005 r.).

Nowelizacja ustawy o odpadach dopuściła, że odpady azbestowe można przetwarzać w urządzeniach przewoźnych. Jednak również z uwagi na brak rozporządzeń ciągle nie jest możliwe przetwarzanie ich za pomocą urządzeń wykorzystujących mikrofałę lub plazmę.

W pierwszym etapie następuje kruszenie materiału zanieczyszczonego azbestem (zarówno odpadów miękkich jak i twardych). Rozdrabnianie odbywa się w szczelnym układzie, dodatkowo zabezpieczonym pianą wewnątrz zamkniętej komory kruszącej. Tak przygotowany materiał jest transportowany podajnikiem wibracyjnym, podwójnie osłoniętym

szczelnymi powłokami, zabezpieczającymi przed niekontrolowanym przedostawaniem się włókien do środowiska naturalnego.

W trakcie transportu dozowany jest dodatek alkaiczny, obniżający temperaturę przemiany krystalicznej azbestu. Zmieszany materiał dostarczany jest do komory mikrofalowej. W temperaturze około 900 – 950°C następuje zmiana struktury krystalicznej azbestu. Ze szkodliwych włókien zostaje on przeobrażony w formę amorficzną (bezpostaciową). Aby zabezpieczyć gazy po procesowe przed ewentualnym przedostaniem się drobinek materiału zawierającego azbest, na końcu układu zamontowano odpowiedni segment. Proces jest bezodpadowy – w jego wyniku uzyskuje się użyteczny produkt: ATONIT, który może być stosowany przede wszystkim w budownictwie. Jest to materiał o strukturze podobnej do pumeksu, porowaty o dużej powierzchni cząstek i łatwy do kruszenia. Nie jest toksyczny, nie posiada niebezpiecznych włókien i może być stosowany np. jako dodatek do betonów, oraz w technologiach budowy dróg. ATONIT posiada pozytywne opinie Instytut Medycyny Pracy i Zdrowia Środowiskowego oraz Instytut Medycyny Pracy im. Prof. J.Nofera.¹¹

Obecnie rozważana jest technologia „silosowania” odpadów zawierających azbest polegająca na budowie silosów betonowych wg patentu nr 201476 - „Sposób likwidacji wysypisk i składowania odpadów komunalnych i/lub przemysłowych w tym chemicznie aktywnych, toksycznych i zawierających azbest, w silosach”. Zaproponowana metoda zakłada likwidację odkrytych składowisk odpadów, poprzez przemieszczenie zawartości takich składowisk do uprzednio wykonanych na terenie samego wysypiska, cylindrycznych, szczelnych, zagłębionych w ziemi (do 20m), betonowych silosów o pojemnościach dochodzących nawet do 200000 m³, przykrywanych płaskodennymi kopułami, również wykonanymi z betonu. Materiał budujący silosy cechuje specjalna receptura, w której obok szeregu dodatków i plastyfikatorów znajdują się także włókna polipropylenowe, zapewniające temu betonowi nie tylko wysoką wytrzymałość konstrukcyjną (nawet powyżej B-40) i wodoszczelność (W16), lecz także odporność na agresywne czynniki chemiczne¹².

¹¹ [http:// oferta.aton.com.pl](http://oferta.aton.com.pl)

¹² Prof. dr hab. inż. Andrzej W. Jasiński, uwagi w ramach konsultacji społecznych Programu.

8.3.2 Planowany harmonogram usuwania odpadów zawierających azbest

Przyjęta ilość odpadów zawierających azbest w Programie wymagających unieszkodliwiania to 287 202 Mg.

Zgodnie z „Programem Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032”(POKA) na terenie województwa śląskiego powinny być unieszkodliwione następujące ilości wytworzonych odpadów zawierających azbest:

- W latach 2009 – 2012 około 28% odpadów tj. 80 417 Mg (2,05 % przyjętej ilości w POKA w skali kraju),
- W latach 2013 – 2022 około 35% odpadów tj. 100 520 Mg (2,01 % przyjętej ilości w POKA w skali kraju),
- W latach 2023 – 2032 około 37% odpadów tj. 106 265 Mg (2,01 % przyjętej ilości w POKA w skali kraju).

W Programie przyjęto, że na terenie województwa śląskiego powinny być poddane unieszkodliwieniu następujące ilości wytworzonych odpadów zawierających azbest:

- w latach 2011 – 2012 około 10% odpadów tj. 28 720 Mg,
- w latach 2013 – 2022 około 40 % odpadów tj. 114 880 Mg,
- w latach 2023 – 2032 około 50 % odpadów tj. 143 600 Mg.

8.4. Plan sytuacyjny rozmieszczenia na terenie województwa śląskiego wyrobów zawierających azbest

Poniżej na załączonych mapach przedstawiono plan sytuacyjny rozmieszczenia na terenie województwa wyrobów zawierających azbest w układzie powiatowym w tym:

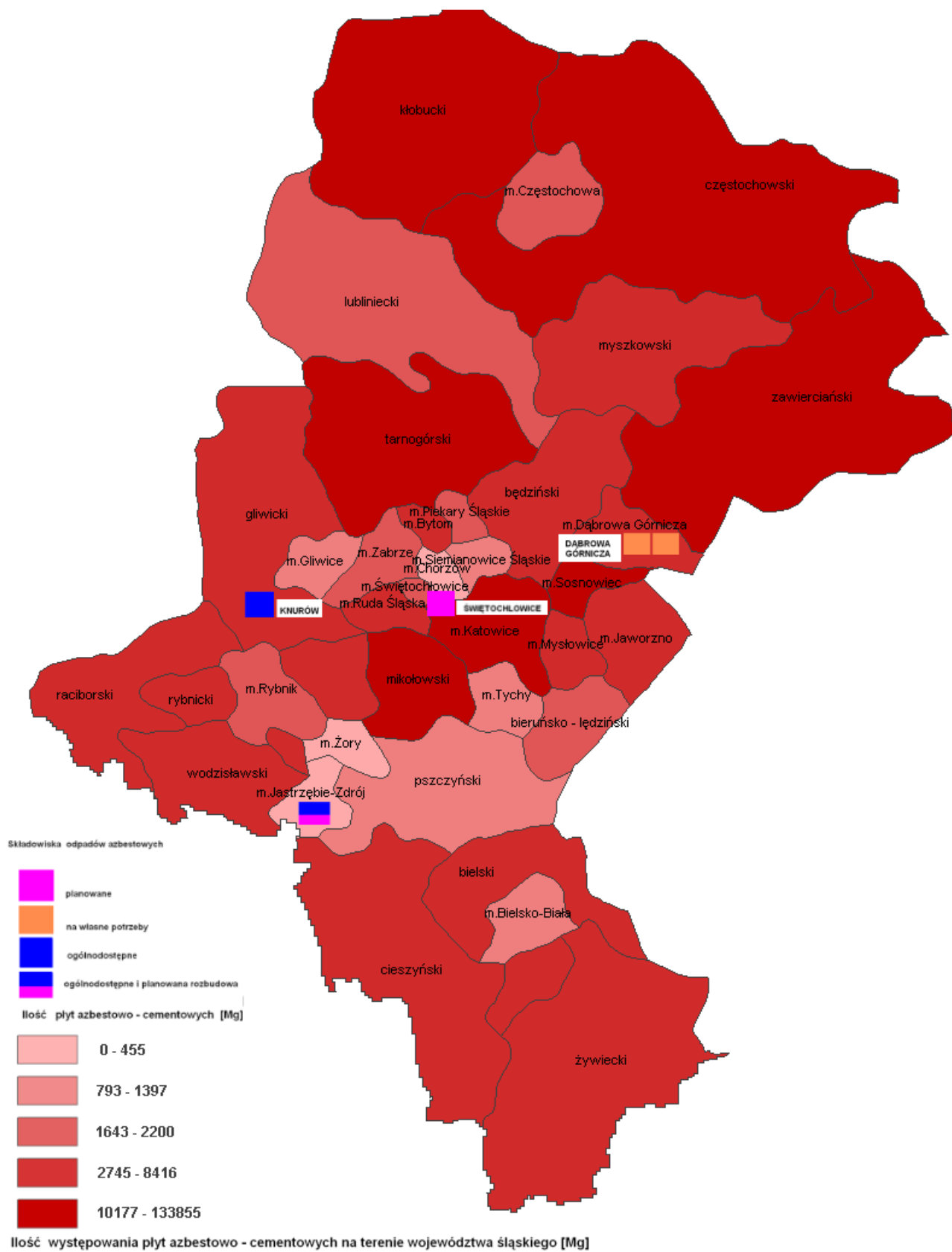
- Rys.1 Ilości występowania płyt azbestowo - cementowych na terenie województwa śląskiego [Mg],
- Rys.2 Wskaźnik występowania płyt azbestowo - cementowych na terenie województwa śląskiego [Mg/km²].

Na terenie województwa śląskiego najczęściej wyrobów zawierających azbest występuje w powiatach północnych i północno wschodnich województwa.

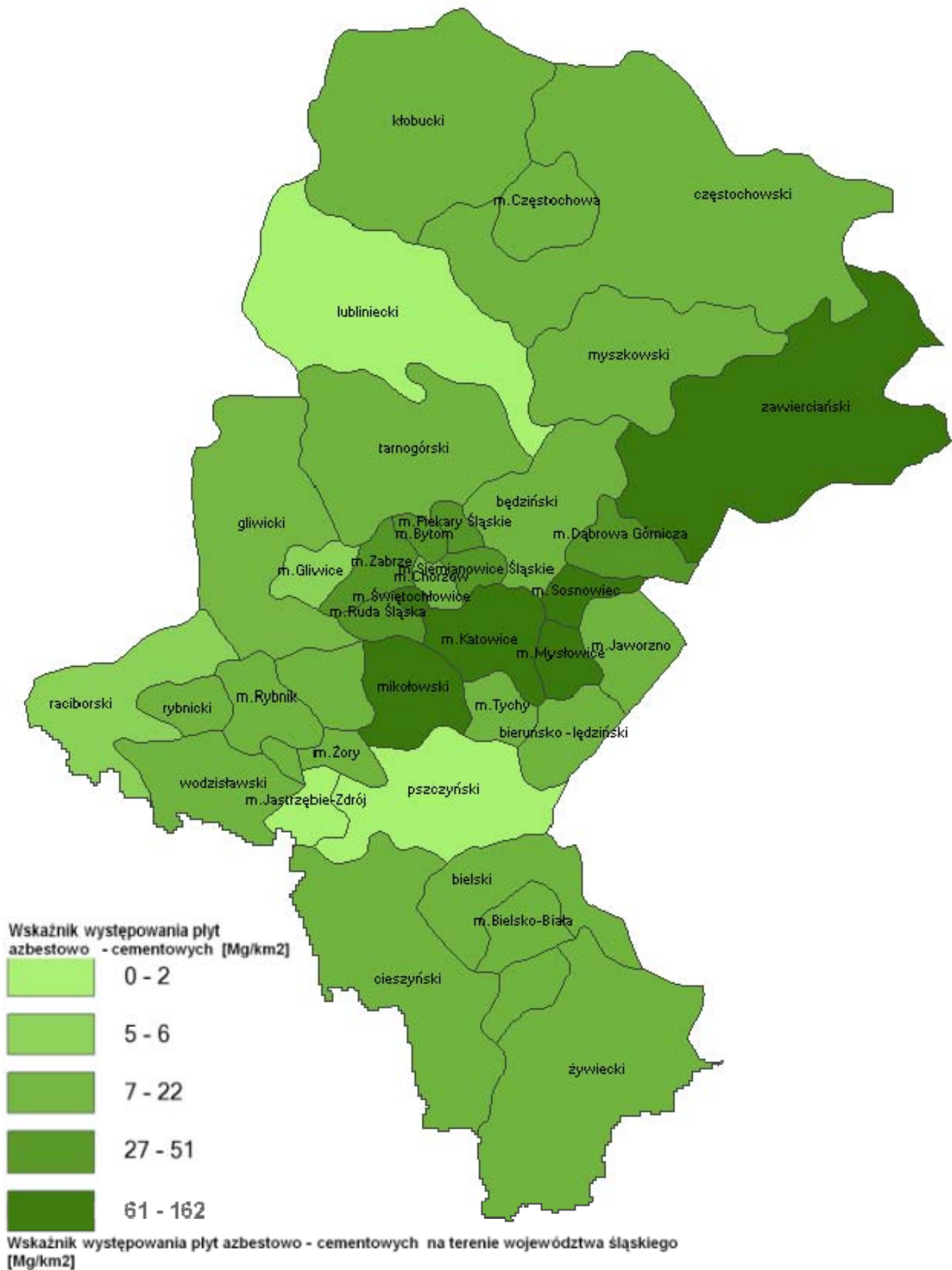
Największa ilość wyrobów zawierających azbest przypadająca na powierzchnię danego powiatu, wyrażona wskaźnikiem liczbowym w [Mg/ km²] występuje w miastach:

- ❖ Sosnowiec 162,3 Mg/ km²,
- ❖ Świętochłowice 126,4 Mg/ km²,
- ❖ Powiecie zawierciańskim 98,2 Mg/ km²
- ❖ Powiecie mikołowski 74 Mg/ km²,
- ❖ Mysłowice 73, 6 Mg/ km²,
- ❖ Katowice 61,7 Mg/ km².

Średni wskaźnik dla województwa wynosi 22,8 Mg/km².



Rys.1 Ilość występowania płyt azbestowo – cementowych na terenie województwa śląskiego



Rys.2 Wskaźnik występowania płyt azbestowo –cementowych na terenie województwa śląskiego

8.5. Rejony szczególnego zagrożenia wyrobami zawierającymi azbest

8.5.1 Działalność i skala zagrożeń spowodowana działalnością związaną z produkcją wyrobów zawierających azbest na terenie województwa śląskiego

Na terenie województwa śląskiego zakłady¹³, które stosowały azbest w produkcji i które są wymienione w załączniku nr 4 do ustawy z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest to:

1. Zakłady Wyrobów Azbestowo-Cementowych „COBRPIB” w Katowicach – pełna nazwa Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Izolacji Budowlanej w Katowicach. W ośrodku opracowywano technologie produkcyjne. Pracownicy instytutu nadzorowali wdrażanie technologii w zakładach produkcyjnych na terenie całego kraju. Na terenie ośrodka nie produkowano wyrobów zawierających azbest. Prowadzono wyłącznie działalność badawczo –doświadczalną związaną z badaniem, atestowaniem i wprowadzanych wyrobów zawierających azbest na rynek.

2. Przedsiębiorstwo Materiałów Izolacji Budowlanej „IZOLACJA” w Ogrodzieńcu (poprzednia nazwa - Zawierciańskie Zakłady Eternitu w Ogrodzieńcu). Podmiotem obecnie administracyjnym jest Starostwo Powiatowe w Zawierciu. Zakład posiada powierzchnię 2,447 ha, nielegalne składowisko 1 776 ha oraz 3,2 ha terenu nienależącego poprzednio do PMIB „IZOLACJA”.

W zakładzie wyprodukowano wyroby azbestowe w ilości ponad 3 mln Mg, do produkcji, których zużyto 350 000 Mg azbestu w tym 7 500Mg krokidolitu.

Zakład zakończył produkcję w 1998r. W lutym 1999 roku PMIB „IZOLACJA” ogłosiła upadłość, jednak jej całkowita likwidacja nastąpiła dopiero w 2003 roku. Był to jeden z największych producentów płyt azbestowych w Europie.

Zagrożenie dla zdrowia ludzi ze względów na niespotykaną gdzie indziej skalę problemu oraz położenie terenu zanieczyszczonego azbestem w bezpośrednim sąsiedztwie siedzib ludzkich spowodowało, że obecnie trwają prace oczyszczania zakładu i terenu z azbestu oraz prace rekultywacyjne.

¹³ Ministerstwo Gospodarki - Karty charakterystyk zakładów, które stosowały azbest w produkcji

Ogłoszenie o zamówieniu GM.III.AS.3450-00086/09 z dnia 2009-12-21 Powiatu Zawierciańskiego pod nazwą „Likwidacja zagrożeń środowiskowych spowodowanych zaleganiem odpadów zawierających azbest na terenie gminy Ogrodzieniec”, którego celem jest likwidacja zagrożeń związanych z odpadami zawierającymi azbest, zlokalizowanymi na terenach Skarbu Państwa po zlikwidowanym zakładzie - Przedsiębiorstwie Materiałów Izolacji Budowlanej „IZOLACJA” w Ogrodzieńcu, szczegółowo przedstawia opis zamówienia.

Zamówienie składa się z 2 zadań:

Zadanie I - Usuwanie odpadów i rozbiórka obiektów zlikwidowanego zakładu „IZOLACJA” w Ogrodzieńcu.

Zadanie II – Rekultywacja nielegalnego składowiska odpadów zawierających azbest.

Celem Zadania I jest likwidacja zagrożeń związanych z odpadami zawierającymi azbest, zlokalizowanymi na terenach Skarbu Państwa po zlikwidowanym zakładzie - PMIB „IZOLACJA” w Ogrodzieńcu. Działalność PMIB „IZOLACJA” została wstrzymana w 1998r. Przedsiębiorstwo uznano za zlikwidowane z dniem 31.07.2007 r. na podstawie postanowienia Wojewody Śląskiego Nr NP-UiL/0151/62/07 z dnia 9 lipca 2007 r. Tereny przekazane zostały Staroście Powiatu Zawierciańskiego, jako organowi reprezentującemu Skarb Państwa. Zamówienie zakłada przywrócenie terenu zakładu pod ponowne zagospodarowanie.

Zamówienie jest planowane do realizacji w 2 etapach:

- Etap 1 – polegający na oczyszczeniu obiektów budowlanych i terenu zakładu z materiałów i odpadów zawierających azbest w ilości ok. 2440 m³. Odpady powinny zostać wywiezione na składowisko odpadów niebezpiecznych. W trakcie wykonywania zamówienia Wykonawca zobowiązany będzie do monitorowania stanu środowiska.

- Etap 2 – rozbiórka 18 obiektów budowlanych PMIB „IZOLACJA” (kubatura obiektów 64178 m³ oraz 8500 m² dróg

i placów), usunięcie powstających odpadów i niwelacja terenu. Na przedmiotowym terenie znajdują się hale i inne obiekty technologiczne (silosy, komin) po produkcji materiałów azbestowo-cementowych;

Celem Zadania II jest likwidacja zagrożeń związanych z odpadami zawierającymi azbest, spowodowanych istnieniem obiektu niebędącego legalnym składowiskiem odpadów. Obiekt zlokalizowany jest na terenach Skarbu Państwa w gminie Ogrodzieniec, znajdujących się w posiadaniu Starosty Powiatu Zawierciańskiego, jako organu reprezentującego Skarb Państwa. Obiekt niebędący legalnym składowiskiem odpadów zlokalizowany jest na działkach w gminie Ogrodzieniec: nr 804/106 o powierzchni 4,4875 ha, nr 829/19 o powierzchni 2,0639

ha, nr 829/18 o powierzchni 0,3008 ha, nr 829/20 o powierzchni 0,2206 ha, nr 804/105 o powierzchni 27,0538 ha, nr 804/34 o powierzchni 0,956 ha, nr 829/7 o powierzchni 0,8704 ha. Łączna powierzchnia terenu, na którym zlokalizowane są odpady wynosi 5,7330 ha.

Obecnie prowadzona jest likwidacja zagrożeń środowiskowych spowodowanych zaleganiem odpadów zawierających azbest na terenie gminy Ogrodzieniec w wyniku przetargu ogłoszonego przez Starostwo Powiatowe w Zawierciu. Zgodnie z informacją przekazaną w dniu 20.12.2010 r. przez Wydział Rolnictwa, Leśnictwa i Ochrony Środowiska Starostwa Powiatowego w Zawierciu zadanie rozpoczęto 1.09.2010 r. a planowany termin zakończenia to 30.09.2011 r. W trakcie likwidacji zakładu PMIB „IZOLACJA” zostało wytworzone 5340 Mg odpadów zawierających azbest o kodzie 17 06 05*. Odpady te w ilości 3280 Mg zostały już wywiezione na składowisko odpadów niebezpiecznych w Radomsku, natomiast pozostałe 2060 Mg zostaną wywiezione na początku roku 2011 na składowisko odpadów niebezpiecznych. Po zakładzie PMIB „IZOLACJA” pozostał również obiekt o pow. 5,7330 ha, w którym zostały złożone w sposób nielegalny (przez zakład) odpady zawierające azbest. Z wykonanej dokumentacji wynika, iż obiekt ten zawiera ok. 120 415 m³ odpadów zawierających azbest.

8.5.2 Rejony szczególnego zagrożenia wyrobami zawierającymi azbest wg przyjętego wskaźnika zagrożenia

Do określenia rejonów szczególnie zagrożonych wyrobami zawierającymi azbest przyjęto założenie, że są to tereny gdzie występowanie wyrobów zawierających azbest płyt azbestowo cementowych jest największy przyjmując powierzchnie powiatu, liczbę ludności i ilość tych wyrobów. Płyty azbestowo–cementowe stanowią 98,43 % wszystkich wyrobów przyjętych w Programie.

Na potrzeby programy przyjęto wskaźnik zagrożenia wyrobami zawierającymi azbest - płyty azbestowo-cementowe na terenie województwa śląskiego, jako ilość występowania wyrobów na mieszkańca i km² - [kg/M/ km²].

Według wskaźnika zagrożenia wyrobami zawierającymi azbest do terenów o największym zagrożeniu należą:

- ❖ Powiat zawierciański 798 kg/M/ km²,
- ❖ Powiat mikołowski 187 kg/M/ km²,

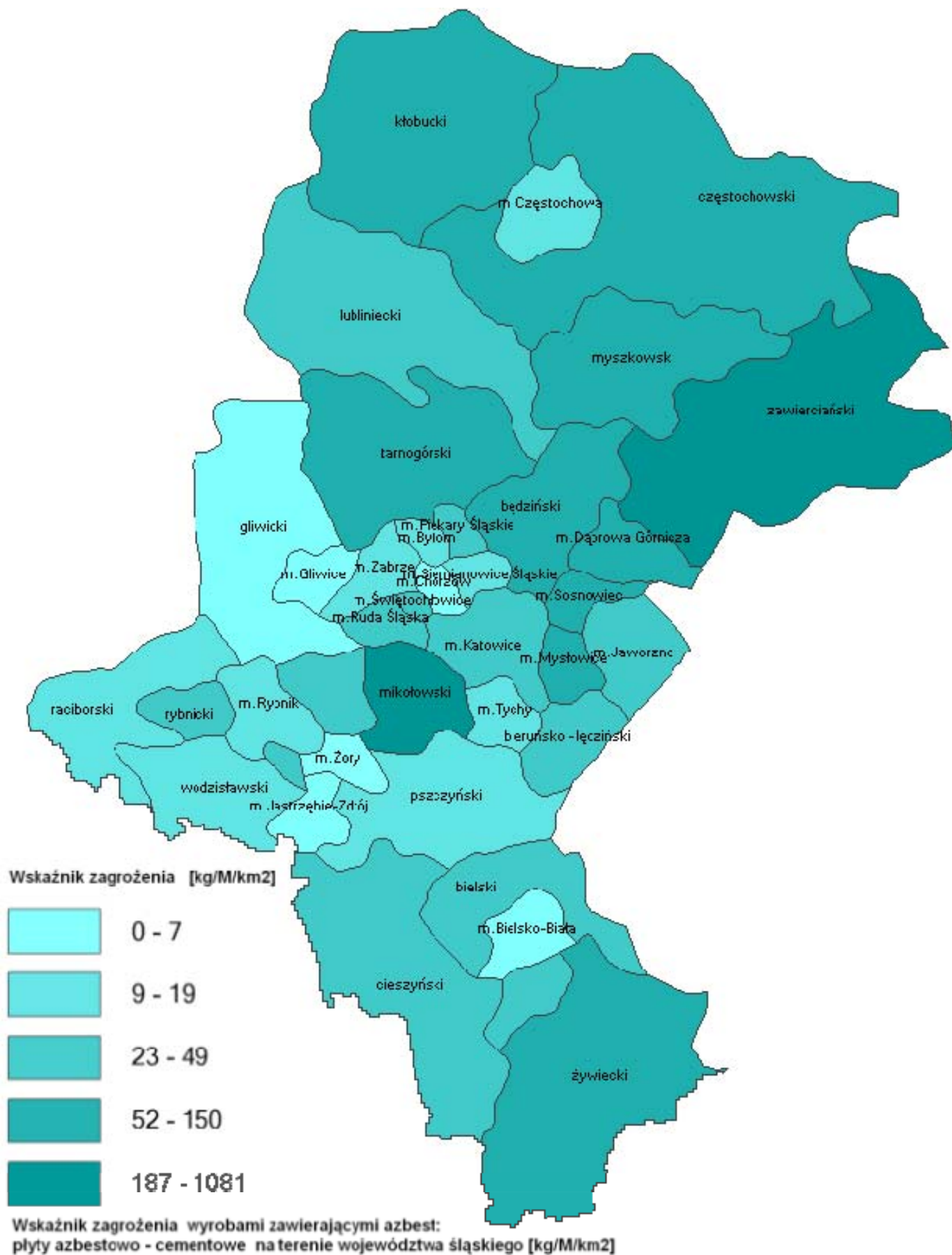
- ❖ Powiat częstochowski 150 kg/M/ km²,
- ❖ Powiat kłobucki 144 kg/M/ km².

Do obszarów o najmniejszym wskaźnika zagrożenia wyrobami zawierającymi azbest należą:

- ❖ m. Chorzów 3 kg/M/km²,
- ❖ m. Gliwice 4 kg/M/km²,
- ❖ Powiat gliwicki 6 kg/M/km²,
- ❖ m. Żory 7 kg/M/km²,
- ❖ m. Częstochowa 9 kg/M/km²,

Średni wskaźnik dla województwa wynosi 63 kg/M/ km².

Na rys.3 przedstawiono obszary w podziale na powiaty dla przyjętego wskaźnika zagrożenia.



Rys.3 Obszary w podziale na powiaty dla przyjętego wskaźnika zagrożenia

8.5.3. Wyniki pomiarów stężenia włókien azbestu w powietrzu atmosferycznym na obszarze województwa śląskiego

Według opracowania "Zanieczyszczenie środowiska azbestem. Skutki zdrowotne. Raport z badań." autorstwa Neonili Szeszenia-Dąbrowskiej oraz Wojciecha Sobala (Łódź, 2010r.), badania monitoringowe z zakresu występowania włókien azbestu w powietrzu atmosferycznym na terenie województwa śląskiego prowadzono na terenie 22 powiatów, w tym 38 gmin. Pomiary stężenia włókien azbestu na terenie województwa śląskiego wykonywano w latach 2006, 2007, 2008 i 2010.

Spośród ogółu chorób zawodowych stwierdzonych w latach 2000-2009 w woj. śląskim 257 przypadków (2,3%) spowodowanych było ekspozycją na azbest.

W większości była to pylica azbestowa (58% – 149 przypadków).

Rak płuca stanowił 15,2% (39 przypadków międzybłoniaka opłucnej – 13,6% (35 przypadków) inne azbestozależne choroby nienowotworowe – 10,9% (28 przypadków) pozostałe nowotwory stanowiły 2,3% (5 przypadków raka krtani i 1 przypadek raka tchawicy).

W ramach programu „Amiantus” w latach 2000- 2009 zbadano 709 byłych pracowników zakładu w Ogrodzieńcu. W tej grupie rozpoznano 168 (24%) przypadków pylicy azbestowej oraz 3 przypadki raka płuca i 3 przypadki międzybłoniaka opłucnej.

W stosunku do poprzedniego badania pogorszenie stwierdzono u 34% osób.

Spośród byłych pracowników ośrodka badawczo rozwojowego w Katowicach na badanie zgłosiło się 17 osób, u dwóch osób rozpoznano azbestozę i u jednej – międzybłoniaka opłucnej.

Łącznie wyznaczono 133 punkty pomiarowe poboru powietrza atmosferycznego. W każdym punkcie pomiarowym pobrane zostały 3-4 próbki powietrza. Ogółem w pobranych na terenie województwa 488 próbkach powietrza 72, tj. 14,8%, były poniżej poziomu oznaczalności.

Rozkład wartości stężeń azbestu w powietrzu atmosferycznym ($\text{wł}/\text{m}^3$) na terenie woj. śląskiego kształtował się następująco:

| Stężenie azbestu ($\text{wł}/\text{m}^3$) | Liczba punktów | % |
|---|----------------|------|
| (0, 400) | 22 | 16,5 |
| (400, 000) | 80 | 60,2 |
| (1000, 12000) | 31 | 23,3 |

W województwie śląskim odnotowano 60,2% stężeń umiarkowanych, od 400 do 1000 wł/m^3 , oraz 23,3% wysokich. Średnie stężenie na terenie województwa wynosiło ogółem dla wszystkich punktów 679 wł/m^3 (95% pu: 577-800). Średnie wartości stężenia włókien przekroczyły 1000 wł/m^3 w 3 powiatach (od 1031 do 1217 wł/m^3).

Przyjęty poziom stężenia włókien azbestowych na terenie kraju wg powyższego opracowania wynosi 1000 wł/m^3 , co stanowi 82 % wszystkich pomiarów na terenie kraju.

Średnia dla wszystkich punktów w województwie śląskim wynosiła 679 wł/m^3 .

W województwie odnotowano 60,2% stężeń umiarkowanych od 400 do 1000 wł/m^3 oraz 13,3% wysokich. Średnie wartości stężeń włókien przekraczające 1000 wł/m^3 występowały w następujących miejscowościach:

- Kaletach 1600 wł/m^3 ,
- Chorzowie 1217 wł/m^3 ,
- Sosnowcu 1156 wł/m^3 ,
- Zabrze 1031 wł/m^3 .

8.6. Składowiska odpadów azbestowych, możliwości i potrzeby w tym zakresie

Na terenie województwa śląskiego istnieją następujące składowiska odpadów azbestowych:

1. Składowisko odpadów azbestowych w Dąbrowie Górniczej. Zarządzający: ArcelorMittal Poland S.A. Oddział w Dąbrowie Górniczej (składowisko wewnętrzne) - wolna pojemność 552 m³.
2. Kwatery na odpady niebezpieczne w ramach składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Dąbrowie Górniczej. Zarządzający: Koksownia „Przyjaźń” Sp. z o.o. w Dąbrowie Górniczej (składowisko wewnętrzne) – wolna pojemność 258 m³
3. Kwatera na odpady azbestowe w ramach składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Knurowie. Zarządzający: Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowo-Usługowe "Komart" Sp. z o.o. w Knurowie. Kody przyjmowanych odpadów: 170601, 170605 - wolna pojemność 280 090 m³.
4. Kwatera na odpady azbestowe w ramach składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Jastrzębiu Zdroju. Zarządzający „Cofinco-Poland” Sp. z o.o. w Katowicach. Kody przyjmowanych odpadów: 170601, 170605 - nowa kwatera.

Planuje się budowę następujących obiektów:

1. Kwatera na odpady niebezpieczne zawierające azbest w ramach Kompleksowego Systemu Gospodarki Odpadami w Sosnowcu. Planowana pojemność 26 000 m³. Planowana data uruchomienia 2013 r. Zarządzający: Zakład Składowania Odpadów Sp. z o.o. w Sosnowcu.
2. Kwatera na odpady niebezpieczne zawierające azbest na terenie składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Świętochłowicach. Planowana pojemność 18 000 m³. Zarządzający: MPGK Sp. z o. o. w Świętochłowicach.

Pojemność przestawionych składowisk wynosząca 364 950 m³ jest wystarczająca do unieszkodliwiania wytworzonych wszystkich odpadów zawierających azbest na terenie województwa śląskiego. Można przyjąć, że składowiska będą dysponować wolną pojemnością na poziomie ok.100 000 m³ w stosunku do przedstawionej w Programie ilości wyrobów zawierających azbest przeznaczonych do usunięcia z terenu województwa śląskiego.

9. ZADANIA SŁUŻĄCE REALIZACJI CELÓW

„Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032” (POKA), przyjmuje, że usunięcie wyrobów azbestowych ma zostać zakończone do końca 2032 r.

Pomyślna realizacja POKA zależy od zaangażowania organów administracji państwowej i jednostek samorządu terytorialnego.

Opracowując przedmiotowy Program uwzględniono politykę, cele i zadania „Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032” (POKA).

Ustalając politykę, cele i zadania Programu kierowano się zasadami:

- Konieczności aktualizacji danych w zakresie występowania wyrobów i odpadów azbestowych na terenie województwa śląskiego wynikających z braku w wielu gminach szczegółowej inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest,
- Zapobiegania narażeniu na ekspozycję pyłu azbestowego ludzi i środowiska,
- Realności przyjmowanych zadań organizacyjnych i inwestycyjnych na terenie województwa śląskiego,
- Współpracy w rozwiązaniu „problematyki azbestowej” na poziomie regionalnym.

Przyjęto następujące zadania w zakresie realizacji Programu:

- Działania informacyjno-edukacyjne związane z problematyką azbestową (ulotki, materiały informacyjne, spotkania, seminaria, działalność w mediach i inne),
- Aktualizacja bazy informacyjnej dotyczącej występowania wyrobów zawierających azbest na terenie województwa śląskiego,
- Monitoring realizacji Programu.

10.HARMONOGRAM RZECZOWO – FINANSOWY REALIZACJI PROGRAMU

Tabela 10.1 Harmonogram rzeczowo –finansowy

| Lp. | Zadania | Źródło finansowania | Koszt tys. PLN | Odpowiedzialny za realizację | Termin |
|-----|--|---|--|---|--------------------------------|
| 1. | Oczyszczanie obiektów z wyrobów zawierających azbest | Szczegóły rozdz.12 Środki finansowe właścicieli nieruchomości, środki finansowe gmin, powiatów, WFOŚ i GW | Obiekty osób fizycznych I Etap 43 363 II Etap 204 990 III Etap 315 370 Obiekty podmiotów prawnych 1 631 930 | Właściciele, użytkownicy, zarządcy nieruchomości | 2011 – 2032 |
| 2. | Działania informacyjno-edukacyjne związane z problematyką azbestową tj. o szkodliwości azbestu i bezpiecznym użytkowaniu i usuwaniu wyrobów zawierających (ulotki, materiały informacyjne, spotkania, seminaria, działalność w mediach i inne) | środki finansowe gmin, powiatów, WFOŚiGW w Katowicach | Wg potrzeb | Urzędy gmin i starostwa powiatowe Marszałek Województwa Śląskiego | 2011 – 2032 |
| 3. | Aktualizacja bazy informacyjnej dotyczącej występowania wyrobów zawierających azbest na terenie województwa | WFOŚiGW w Katowicach | Wg potrzeb | Urzędy gmin Marszałek Województwa Śląskiego Ministerstwo Gospodarki | 2011- 2032 (zadanie ciągłe) |
| 4. | Aktualizacja „Programu usuwania azbestu z terenu województwa śląskiego do roku 2032” | WFOŚiGW w Katowicach | Wg potrzeb | Marszałek Województwa Śląskiego | 2012- 2032 |
| 5. | Monitoring realizacji „Programu usuwania azbestu z terenu województwa śląskiego do roku 2032” | WFOŚiGW w Katowicach | Wg potrzeb | Marszałek Województwa Śląskiego | 2011-2032 |

11. KOSZTY USUNIĘCIA WYROBÓW I ODPADÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST Z TERENU WOJEWÓDZTWA

Szacunkowe koszty usunięcia wyrobów i odpadów zawierających azbest z obiektów osób fizycznych i podmiotów prawnych oraz szacunek kosztów nowych materiałów zastępujących wyroby azbestowe obiektów (stan 2009r.) przedstawiono poniżej.

W celu określenia kosztów demontażu płyt azbestowo -cementowych, kosztów transportu i unieszkodliwiania odpadów azbestowych płyt azbestowo –cementowych z obiektów należących do osób fizycznych uwzględniono:

- dane z diagnozy stanu użytkowania wyrobów,
- koszty demontażu płyt azbestowo -cementowych, koszty transportu i unieszkodliwiania odpadów azbestowych płyt azbestowo –cementowych za 1m² w lokalnych *Programach usuwania azbestu* m. Będzina - 40,00 PLN, Sosnowca – 12,75 PLN, Siemianowic -40,00 PLN, Piekary Śl. 26,00 PLN, gmina Nędza – 31,80 PLN, 36,70 PLN, 41,40 PLN, Jastrzębie Zdrój - 25,00 PLN, Wielowieś – 14,30 PLN, Ruda Śląska – 25,00 PLN, Racibórz 25,00 PLN, Radziechowy Wieprz - 18,81 PLN. Średnia kosztów wynosi 28,10 PLN.

Do obliczenia szacunkowych kosztów w niniejszym Programie przyjęto koszt w wysokości 28,00 PLN/m², tj. 2,55 tys. PLN/Mg.

W tabeli 11.1 przedstawiono koszty usunięcia płyt azbestowo – cementowych z obiektów osób fizycznych na terenie województwa śląskiego w układzie powiatowym. W związku z tym, że usunięcie płyt azbestowo – cementowych związane jest z zastosowaniem nowych pokryć dachowych w tabeli 11.1 przedstawiono koszty nowych pokryć dachowych przyjmując 47,0 PLN/m² (w celu obliczeń przyjęto 4,3 tys. PLN w odniesieniu do usuniętej 1 Mg wyrobów zawierających azbest).

Tabela 11.1 Koszt usunięcia płyt azbestowo – cementowych z obiektów osób fizycznych na terenie województwa śląskiego (w układzie powiatowym)

| Powiat | Ilość płyt azbestowo – cementowych osoby fizyczne [Mg] | Koszt demontażu, transportu i unieszkodliwiania płyt azbestowo – cementowych osoby fizyczne tys. PLN | Koszt nowych materiałów osoby fizyczne tys. PLN |
|----------------------------|--|--|---|
| 1 | 2 | 5 | 6 |
| będziński | 2167 | 5526 | 9318 |
| bielski | 5686 | 14499 | 24458 |
| bieruńsko - lędziński | 1844 | 4702 | 79292 |
| cieszyński | 7951 | 20275 | 341893 |
| częstochowski | 20040 | 51102 | 86172 |
| gliwicki | 2939 | 7494 | 12638 |
| kłobucki | 9538 | 24322 | 41013 |
| lubliniecki | 946 | 2412 | 40678 |
| mikołowski | 1218 | 3106 | 4068 |
| myszkowski | 4706 | 12000 | 20236 |
| pszczyński | 841 | 2145 | 3616 |
| raciborski | 2744 | 6997 | 11799 |
| rybnicki | 2181 | 5562 | 9378 |
| tarnogórski | 2156 | 5498 | 9271 |
| wodzisławski | 1816 | 4631 | 7809 |
| zawierciański | 73850 | 188317 | 317555 |
| żywiecki | 6723 | 17144 | 48909 |
| m. Bielsko-Biała | 185 | 472 | 796 |
| m. Bytom | 35 | 89 | 150 |
| m. Chorzów | 3 | 8 | 13 |
| m. Częstochowa | 849 | 2165 | 3651 |
| m. Dąbrowa Górnicza | 532 | 1357 | 2288 |
| m. Gliwice | 406 | 1035 | 1746 |
| m. Jastrzębie Zdrój | 826 | 2106 | 41,6 |
| m. Jaworzno | 500 | 1275 | 21,6 |
| m. Katowice | 2204 | 5620 | 9477 |
| m. Mysłowice | 257 | 655 | 11051 |
| m. Piekary Śląskie | 274 | 699 | 11782 |
| m. Ruda Śląska | 85 | 217 | 366 |
| m. Rybnik | 180 | 459 | 774 |
| m. Siemianowice Śląskie | 4 | 10 | 14 |
| m. Sosnowiec | 34 | 87 | 146 |
| m. Świętochłowice | 223 | 569 | 959 |
| m. Tychy | 311 | 793 | 1337 |
| m. Zabrze | 215 | 548 | 925 |
| m. Żory | 124 | 316 | 533 |
| województwo śląskie | 154593 | 394212 | 664750 |

Przyjmując założone w Programie etapy eliminowania wyrobów zawierających azbest, koszty usuwania - demontaż, transport, unieszkodliwianie - wyrobów zawierających azbest (z uwzględnieniem wzrostu cen w przyjętych etapach 2011 – 2012 – 10%, 2013 – 2022 – 30%, 2023 – 2032 60%, przyjęto wskaźnik inflacji na poziomie 3% rocznie) tj. płyt azbestowo – cementowych z obiektów osób fizycznych wynoszą:

Tabela 11.2 Koszt usunięcia płyt azbestowo – cementowych z obiektów osób fizycznych na terenie województwa śląskiego (w podziale na etapy)

| L.p. | Etapy usuwania płyty azbestowo – cementowych z obiektów osób fizycznych lata | Koszty usuwania płyty azbestowo – cementowych tys. PLN | Koszty wymiany na nowe wyroby tys. PLN |
|----------|---|---|--|
| 1 | 2011 – 2012 | 52 036 | 73 092 |
| 2 | 2013 – 2022 | 245 989 | 345 526 |
| 3 | 2023 – 2032 | 378 444 | 531 579 |
| 4 | Razem | 676 469 | 950 197 |

Biorąc pod uwagę strumień finansowania w ramach WFOŚ i GW w Katowicach w 2009r. odnoszący się do demontażu wyrobów zawierających azbest z obiektów osób fizycznych(pokrycia dachowe) w ilości 819 Mg z terenu gminy województwa śląskiego i wydatkowania dotacji w wysokości 565 tys. PLN – otrzymujemy średni koszt jednostkowy na poziomie 8,00 PLN za 1m² – (koszty demontażu, transportu i unieszkodliwiania).

Przyjęcie prognozy o powyższe koszty jest nieuzasadnione. Koszty usuwania azbestu, tj. koszty demontażu, transportu i unieszkodliwiania przedstawione w gminnych programach usuwania azbestu odbiegają znacznie od powyższej wartości.

W związku z powyższym proponuje się pozostawić przyjęte szacunkowe koszty jednostkowe w Programie. Przedstawienie niższych kosztów może spowodować przyjęcie „przez rynek” i tak niskich kosztów usuwania, prowadzonego przez firmy nie zawsze spełniające wymogi techniczno – prawne.

12. FINANSOWANIE USUWANIA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST

Źródłami finansowania usuwania azbestu są następujące środki:

- budżetu państwa pozostające w dyspozycji Ministra Gospodarki,
- własne właścicieli obiektów budowlanych,
- funduszy ochrony środowiska,
- pomocowe Unii Europejskiej,
- własne jednostek samorządowych,
- kredyty.

Według „Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032” koszty usunięcia wyrobów zawierających azbest spoczywają na właścicielach, zarządcach obiektów z zabudowanymi wyrobami zawierającymi azbest. W przypadku osób fizycznych bardzo duże znaczenie mają działania samorządu terytorialnego umożliwiające uzyskanie dofinansowania na demontaż wyrobów zawierających azbest i ich usunięcie.

Zgodnie z zapisami w POKA usuwanie azbestu i wyrobów zawierających azbest w latach 2009 ÷ 2015 może być wspierane ze środków unijnych w ramach Regionalnych Programów Operacyjnych.

RPO dla Województwa Śląskiego przewiduje możliwość dofinansowania inwestycji związanych z bezpiecznym usuwaniem azbestu w ramach dwóch działań. W działaniu 5.2. Gospodarka odpadami wsparcie uzyskują projekty kompleksowego oczyszczania terenów z odpadów zawierających azbest, dotyczące rekultywacji obszarów zdegradowanych i składowisk odpadów na cele przyrodnicze. W działaniu 6.2. Rewitalizacja obszarów zdegradowanych współfinansowane mogą być m.in. projekty, których celem jest zastępowanie wyrobów azbestowych w budynkach mieszkalnych wielorodzinnych wyrobami bezazbestowymi wraz z unieszkodliwianiem odpadów azbestowych.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach, działając na podstawie art. 400a ust. 1 pkt. 1-9 i 11-42 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. Nr 25, poz. 150 z dnia 15.02.2008 roku z późn. Zm.) wspomaga osiągnięcie długoterminowych celów środowiskowych województwa śląskiego,

przeznaczając środki finansowe na realizację następujących przedsięwzięć priorytetowych w roku 2011, tj.:

Priorytet 2 - Gospodarka odpadami i ochrona powierzchni ziemi

Działanie 2.1. Gospodarka odpadami

Cel krótkookresowy 2009 – 2012 (OZ 2) - Zapewnienie bezpiecznego dla środowiska składowania odpadów

Priorytetowy kierunek dofinansowania w roku 2011(OZ 2.2) – Usuwanie i unieszkodliwianie azbestu.

Regulamin dofinansowania ze środków WFOŚ i GW w Katowicach zadań z zakresu demontażu, transportu i unieszkodliwiania azbestu zatwierdzony został uchwałą Zarządu nr 1466/2010 z 13.10.2010 r. Regulamin dotyczy dofinansowania realizacji przedsięwzięć na terenie województwa śląskiego polegających na demontażu, transporcie i unieszkodliwianiu azbestu.

1. Wysokość i forma dofinansowania:

- 1.1. Realizacja zadań polegających na demontażu, transporcie i unieszkodliwianiu azbestu z budynków służby zdrowia, oświaty i opieki społecznej może być dofinansowana w wysokości do 100% kosztów kwalifikowanych, w tym w formie dotacji do 80%.
- 1.2. Realizacja zadań polegających na demontażu, transporcie i unieszkodliwianiu azbestu w ramach programów obszarowych dotyczących budynków stanowiących własność osób fizycznych może być dofinansowana w formie pożyczki w wysokości do 100% kosztów kwalifikowanych. Wnioskodawcą jest jednostka samorządu terytorialnego, która przedkłada zbiorczy wniosek obejmujący budynki wszystkich zainteresowanych mieszkańców.
- 1.3. Realizacja zadań polegających na demontażu, transporcie i unieszkodliwianiu azbestu z budynków, w których utworzono wspólnotę mieszkaniową może być dofinansowana w formie pożyczki do 100% kosztów kwalifikowanych. Wnioskodawcą może być jedynie wspólnota.
- 1.4. Realizacja zadań polegających na demontażu, transporcie i unieszkodliwianiu azbestu z pozostałych obiektów budowlanych może być dofinansowana w formie pożyczki w wysokości do 100% kosztów kwalifikowanych.
- 1.5. Wnioskodawca nie jest zobowiązany do przeznaczenia umorzonej kwoty pożyczki na nowe zadanie ekologiczne.

2. Warunki dodatkowe:

- 2.1. Obiekty objęte wnioskiem o dofinansowanie muszą być zakwalifikowane do I stopnia pilności w „Ocenie stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest”, wykonanej zgodnie ze wzorem zawartym w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki, z dnia 05.08.2010 roku zmieniającym rozporządzenie w sprawie sposobów bezpiecznego użytkowania oraz warunków usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr 162, poz. 1089).
- 2.2. Koszty kwalifikowane stanowi suma kosztów demontażu, transportu i unieszkodliwienia poprzez składowanie odpadów zawierających azbest.

3. Jako potwierdzenie wykonania zadania oraz osiągnięcia zakładanych efektów ekologicznych i rzeczowych wnioskodawca zobowiązany jest przedłożyć m.in.:

- 3.1. Kserokopie zezwoleń na wytwarzanie, transport i unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest wydanych podmiotom świadczącym usługi w zakresie demontażu, transportu i unieszkodliwienia odpadów zawierających azbest,
- 3.2. Kserokopie kart przekazania odpadów zawierających azbest w celu ich unieszkodliwienia na odpowiednim składowisku odpadów azbestowych.

4. Linie kredytowe:

- 4.1. Na realizację zadań polegających na demontażu, transporcie i unieszkodliwianiu azbestu z budynków stanowiących własność osób fizycznych mogą być również uruchamiane bankowe linie kredytowe ze środków WFOŚ i GW w Katowicach.
- 4.2. Zasady udzielania kredytów w ramach linii kredytowych będą regulowane odrębnymi przepisami.

13. PRZEWIDYWANE KORZYŚCI OSIĄGNIĘTE Z REALIZACJI PROGRAMU WRAZ Z OSZACOWANIEM ICH WARTOŚCI

Realizacja Programu wpłynie na poprawę warunków ochrony zdrowia i życia ludności, przyniesie korzyści w sferze społecznej, ekologicznej i ekonomicznej, co przyjęto zgodnie z POKA.

Korzyści społeczne

do najistotniejszych korzyści społecznych z realizacji Programu należą:

- 1) oczyszczenie województwa śląskiego z wyrobów zawierających azbest, przyczyniając się do wyeliminowania zanieczyszczenia środowiska włóknami azbestu i w konsekwencji stwarzając poprawę dla zdrowia mieszkańców,
- 2) profilaktyka w zapobieganiu narażenia na emisję włókien azbestu pracowników i mieszkańców,
- 3) wczesne wykrywanie chorób azbestozależnych i ich leczenie,
- 4) ograniczenie śmiertelności na skutek chorób azbestozależnych, a w szczególności raka płuc i międzybłonniaka opłucnej,
- 5) przedłużenie okresu użytkowania obiektów budowlanych,
- 6) poprawa estetyki obiektów budowlanych,
- 7) wzrost atrakcyjności turystycznych terenów miejskich i terenów wiejskich,
- 8) wzrost atrakcyjności terenów oczyszczonych z azbestu dla inwestorów krajowych i zagranicznych.

Korzyści ekologiczne

Podstawową korzyścią ekologiczną będzie stopniowe ograniczanie, a następnie całkowita eliminacja narażenia środowiska i ludzi na azbest. Narażenie takie powstaje na skutek emisji do powietrza włókien azbestu z uszkodzonych wyrobów zawierających azbest, a także na w wyniku niewłaściwie prowadzonych procesów eksploatacji, demontażu tych wyrobów oraz unieszkodliwianiu odpadów zawierających azbest. Do zanieczyszczeń środowiska i narażenie zdrowia ludzi dochodzi również na skutek emisji azbestu z tzw. „dzikich” wysypisk odpadów zawierających azbest.

Korzyści ekonomiczne

Do najistotniejszych korzyści ekonomicznych z realizacji Programu należą:

- 1) wzrost wartości nieruchomości,
- 2) wzrost wartości gruntów,
- 3) poprawa stanu technicznego obiektów budowlanych,
- 4) wzrost dochodów budżetu państwa z podatku od działalności gospodarczej związanej z usuwaniem wyrobów zawierających azbest oraz zastosowania nowych materiałów,
- 5) zmniejszenie kosztów leczenia chorób azbestozależnych.

Szacuje się, że w wyniku realizacji Programu nastąpi:

- 1) wzrost wartości nieruchomości, na których zlokalizowane są obiekty z zabudowanymi wyrobami zawierającymi oraz wzrost wartości mieszkań w budynkach wielorodzinnych,
- 2) wzrost obrotów na rynku nieruchomości, co powinno przełożyć się na większe dochody zarówno budżetu województwa, jak i dochody własne gmin.

14. ZARZĄDZANIE PROGRAMEM

14.1. Wstęp

Zarządzanie Programem odnosi się do jego wdrożenia, monitoringu i oceny realizacji Programu.

14.2. Określenie zasad wdrażania i realizacji Programu

Zarządzanie Programem odnosi się do jego wdrożenia, monitoringu i oceny realizacji Programu.

Przyjętymi zasadami wdrażania i realizacji Programu są:

- zasada odpowiedzialności za wdrożenie Programu - tj. wybór osoby (osób), lub jednostki odpowiedzialnej(ych) za realizację Programu,
- zasada spójności z programami i planami na poziomie kraju, województwa,
- zasada aktualizacji Programu,
- zasada współpracy w realizacji Programu zarówno z organami szczebla publicznego i prywatnego,
- zasada ciągłej edukacji ekologicznej i dostępu do informacji społeczeństwa i bezpośrednich uczestników w zakresie realizacji Programu.

14.3. Określenie wskaźników monitorowania i oceny skuteczności realizacji Programu

Wskaźniki przyjęte do oceny wdrażania i realizacji Programu przedstawiono w tabeli 14.3

Tabela 14.3 Wskaźniki przyjęte do oceny wdrażania i realizacji Programu.

| L.p. | Wskaźnik | Jednostka | Wielkość |
|------|---|-----------|----------|
| 1 | Ilość zinwentaryzowanych wyrobów zawierających azbest | Mg | |
| 2 | Ilość wytworzonych odpadów azbestowych | Mg | |
| 3 | Ilość składowanych odpadów zawierających azbest, | Mg | |
| 4 | Ilość unieszkodliwianych odpadów zawierających azbest metodami innymi niż składowanie | Mg | |

14.4. Określenie sposobu monitorowania i zarządzania Programem

Do głównych zadań monitorowania i zarządzania Programem należy;

- gromadzenie danych i informacji w zakresie problematyki azbestowej, w tym ilość i stan wyrobów zawierających azbest w bazie azbestowej - WBDA,
- cykliczna kontrola stopnia realizacji Programu wraz ze sprawozdawczością z realizacji Programu,
- współpraca z Ministerstwem Gospodarki, powiatami i gminami oraz mediami,
- nadzór nad wykorzystywanymi środkami przeznaczonymi na realizację Programu.

Zarządzanie Programem na szczeblu województwa przedstawiono na załączonym schemacie ilustrującym współpracę organów administracji rządowej, samorządu terytorialnego, jednostek inspekcyjnych i organizacji pozarządowych.

15. ZAKRES ZADAŃ REALIZOWANYCH NA POZIOMIE WOJEWÓDZKIM, POWIATOWYM I GMINNYM

W dniu 14 lipca 2009 r. Rada Ministrów podjęła uchwałę w sprawie ustanowienia programu wieloletniego pn. „**Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032**”, zwany dalej POKA utrzymuje cele przyjętego przez Radę Ministrów 14 maja 2002 r. *Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski*, którymi są:

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

POKA określa nowe zadania niezbędne do oczyszczenia kraju z azbestu w okresie 24 lat, wynikające ze zmian gospodarczych i społecznych, jakie nastąpiły m.in. w związku ze wstąpieniem Polski do Unii Europejskiej.

Cele te osiągnęte będą przez realizację wzajemnie uzupełniających się zadań, na trzech poziomach (centralnym, wojewódzkim i lokalnym: powiatowym i gminnym), finansowanych ze środków prywatnych i publicznych, w tym ze środków budżetowych pozostających w dyspozycji Ministra Gospodarki.

POKA grupuje zadania przewidziane do realizacji, w pięciu blokach tematycznych:

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

Organem odpowiedzialnym za monitoring i koordynację realizacji POKA jest Minister Gospodarki, który powołuje:

- 1) Głównego Koordynatora, jako osobę odpowiedzialną za współdziałanie poszczególnych jednostek i instytucji oraz podejmowanie inicjatyw dotyczących uaktualniania POKA,
- 2) Radę Programową, która – działając, jako organ opiniotwórczo-doradczy Ministra Gospodarki – skupia przedstawicieli wszystkich istotnych dla realizacji POKA organów, urzędów, instytucji i organizacji.

Na poziomie województwa za realizację zadań odpowiada marszałek województwa, do zadań, którego należy:

- 1) *współpraca z Głównym Koordynatorem w zakresie potrzeb wynikających z bieżącej realizacji POKA;*
- 2) *gromadzenie przez urząd marszałkowski informacji o ilości, rodzaju i miejscach występowania wyrobów zawierających azbest oraz przekazywanie ich do Głównego Koordynatora z wykorzystaniem dostępnego narzędzia informatycznego www.bazaazbestowa.pl;*
- 3) *uwzględnianie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest w wojewódzkich planach gospodarki odpadami i programach ochrony środowiska, w szczególności w zakresie lokalizacji składowisk odpadów zawierających azbest oraz urządzeń przewoźnych do przetwarzania odpadów zawierających azbest;*
- 4) *współpraca na szczeblu wojewódzkim z organami kontrolnymi (inspekcja sanitarna, inspekcja pracy, inspekcja nadzoru budowlanego, inspekcja ochrony środowiska);*
- 5) *współpraca z uczelniami i instytucjami naukowymi, organizacjami pozarządowymi, ekspertami poszczególnych dziedzin;*
- 6) *współpraca z lokalnymi mediami w zakresie spraw objętych POKA;*
- 7) *przygotowywanie i aktualizacja wojewódzkich programów usuwania wyrobów zawierających azbest;*
- 8) *współpraca z samorządami powiatowymi i gminnymi, przekazywanie wytycznych oraz informacji związanych z realizacją POKA;*
- 9) *przedkładanie Głównemu Koordynatorowi corocznej informacji o realizacji zadań na terenie województwa;*
- 10) *opracowanie planu sytuacyjnego rozmieszczenia na terenie województwa wyrobów zawierających azbest na podstawie informacji przekazywanych przez samorządy lokalne i przedsiębiorców.*

Na poziomie lokalnym zadania realizują samorządy: powiatowy i gminny, poprzez:

Samorząd gminny

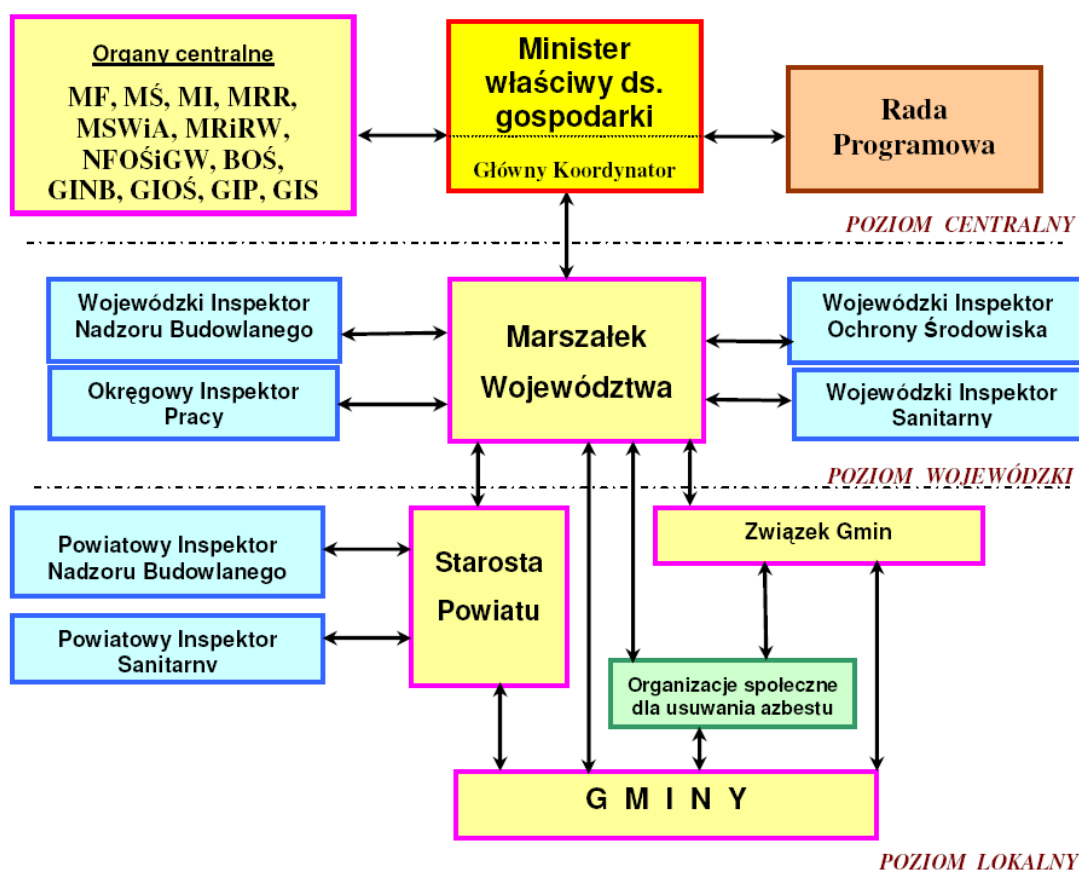
- 1) *gromadzenie przez wójta, burmistrza, prezydenta miasta informacji o ilości, rodzaju i miejscach występowania wyrobów zawierających azbest oraz przekazywanie jej do marszałka województwa z wykorzystaniem dostępnego narzędzia informatycznego www.bazaazbestowa.pl;*
- 2) *przygotowywanie i aktualizacja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

Samorząd powiatowy:

- 1) *przygotowywanie i aktualizacja programów usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest, także w ramach planów gospodarki odpadami;*
- 2) *współpraca z gminami oraz marszałkiem województwa w zakresie opracowywania programów usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest, w szczególności w zakresie weryfikacji inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest, lokalizacji składowisk odpadów zawierających azbest oraz urządzeń przewoźnych do przetwarzania odpadów zawierających azbest;*
- 3) *organizowanie usuwania wyrobów zawierających azbest przy wykorzystaniu pozyskanych na ten cel środków krajowych lub unijnych z uwzględnieniem zasad zawartych w POKA;*

- 4) inspirowanie właściwej postawy obywateli w zakresie obowiązków związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest;
- 5) współpraca z mediami w celu propagowania odpowiednich inicjatyw społecznych oraz rozpowszechniania informacji dotyczących zagrożeń powodowanych przez azbest;
- 6) współpraca z organizacjami społecznymi wspierającymi realizację POKA;
- 7) współpraca z organami kontrolnymi (inspekcja sanitarna, inspekcja pracy, inspekcja nadzoru budowlanego, inspekcja ochrony środowiska).

Schemat ilustrujący współpracę organów administracji rządowej, samorządu terytorialnego, jednostek inspekcyjnych i organizacji pozarządowych¹⁴



¹⁴ „Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032” Ministerstwo Gospodarki

16. PODSUMOWANIE I WNIOSKI

Łączna ilość wyrobów zawierających azbest terenie województwa śląskiego wynosi **287 202 Mg**. Stanowi to ok. 36,9 % szacunkowych ilości wyrobów dla województwa śląskiego (779 280 Mg) przyjętych w „Programie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski” z 2002 r. przez Ministerstwo Gospodarki.

Wyniki inwentaryzacji przeprowadzonej na potrzeby Programu należy traktować jako dane przybliżone, ponieważ korzystano z różnych źródeł i metod inwentaryzacji, np. z bazy azbestowej i ankietyzacji gmin. Dane te w stosunku do danej gminy niejednokrotnie się różniły i w takich przypadkach przyjmowano wyższą wartość jako tę właściwą.

Na podstawie ankiet należy stwierdzić, że ;

- 45 gmin nie przeprowadziło inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest,
- 29 gmin posiada „Program usuwania wyrobów i odpadów zawierających azbest”,
- 8 gmin jest na etapie uchwalania „Program usuwania wyrobów i odpadów zawierających azbest”
- 18 gmin jest na etapie opracowania „Program usuwania wyrobów i odpadów zawierających azbest”
- 101 gmin realizuje POKA,
- 116 gmin wykazało, że udzieliło dotacji do usuwania wyrobów i odpadów zawierających azbest.

Gminy praktycznie nie wykazywały informacji dotyczących ilości wyrobów zawierających azbest w obiektach podmiotów prawnych.

W przypadku bazy azbestowej dane dotyczące płyt azbestowo – cementowych są dostępne dla 106 gmin, a dane dotyczące płyt azbestowo – cementowych dla podmiotów prawnych są dostępne dla 77 gmin.

Porównując dane z ankietyzacji gmin i dane z bazy azbestowej dla ilości płyt azbestowo – cementowych występujących w obiektach osób fizycznych stwierdzono, że:

- w przypadku 8 gmin dane dotyczące ilości tych wyrobów są praktycznie identyczne,
- w przypadku 46 gmin są porównywalne tj. różniące się na poziomie nieprzekraczającym kilkunastu %.

Pozostałe dane różnią się w sposób zasadniczy bez możliwości zastosowania skali porównawczej.

Na podstawie przeprowadzonej analizy stwierdzono, że na terenie województwa śląskiego występują następujące ilości wyrobów zawierających azbest:

- płyty azbestowe - cementowe (łącznie osoby fizyczne i podmioty prawne) – **282 688 Mg**, co stanowi 98,43 % ogólnej ilości wyrobów zawierających azbest, w tym:
 - płyty azbestowo - cementowe (wyłącznie osoby fizyczne) - 154 593 Mg, co stanowi 53,83 % ogólnej ilości wyrobów zawierających azbest,
 - płyty azbestowo - cementowe (wyłącznie podmioty prawne) – 128 095 Mg, co stanowi 44,60 % ogólnej ilości wyrobów zawierających azbest,
- pozostałe wyroby zawierające azbest (np. rury azbestowe, sznury azbestowe, uszczelki), wyłącznie podmioty prawne **4 514 Mg**, co stanowi 1,57 % ogólnej ilości wyrobów zawierających azbest.

Największe ilości płyt azbestowo - cementowych występują w:

- powiecie zawierciańskim **98 476 Mg**, tj. **ok. 34,3%** ogólnej ilości na terenie województwa,
- powiecie częstochowskim **20 085 Mg**, **ok. 7%** ogólnej ilości na terenie województwa,
- powiecie mikołowskim **17 161 Mg**, **ok. 6%** ogólnej ilości na terenie województwa.

Największe nagromadzenie ilości płyt azbestowo – cementowych w przeliczeniu na powierzchnię powiatu wykazują:

- m. Sosnowiec **162,3 Mg/km²**
 - m. Świętochłowice **126,4 Mg/km²**
 - powiat zawierciański **98,2 Mg/km²**
 - powiat mikołowski **74 Mg/km²**
 - m. Mysłowice **73,6 Mg/km²**
 - m. Katowice **61,7 Mg/km²**
- przy średnim wskaźniku dla województwa śląskiego – **22,8 Mg/km²**.

Na terenie województwa śląskiego łączna pojemność kwater przeznaczonych do składowania odpadów azbestowych wynosi **364 950 m³**. Jest ona wystarczająca do unieszkodliwienia wszystkich wytworzonych w województwie odpadów zawierających azbest.

Całkowity koszt usunięcia wyrobów zawierających azbest w przypadku płyt azbestowo – cementowych z obiektów osób fizycznych do 2032 roku kształtuje się na poziomie **676 469 tys. PLN**. Całkowity koszt usunięcia wyrobów zawierających azbest w przypadku płyt azbestowo – cementowych z obiektów podmiotów prawnych kształtuje się na poziomie **1 631 930 tys. PLN**. **Łączny koszt usunięcia wyrobów zawierających płyt azbestowo cementowych do roku 2032 wynosi 2 056 157 tys. PLN.**

Koszt wymiany płyt azbestowo – cementowych w obiektach osób fizycznych na wyroby bezazbestowe kształtuje się na poziomie **950 197 tys. PLN**, co stanowi ok.58 % wszystkich kosztów związanych z wymianą wyrobów azbestowych na bezazbestowe.

Koszty wymiany wyrobów zawierających azbest na nowe wyroby w przypadku podmiotów prawnych wynoszą **2 098 196 tys. PLN**, co stanowi ok.72 % wszystkich kosztów związanych z wymianą wyrobów azbestowych na bezazbestowe.

Ewentualna zmiana oceny stanu technicznego wyrobów zawierających azbest, może spowodować, że w niektórych przypadkach nie będzie zachodziła konieczność bezzwłocznego usunięcia wyrobów zawierających azbest.

Na skutek przesunięcia, w tych niektórych przypadkach, konieczności usuwania wyrobów zawierających azbest na dalszą perspektywę czasową, część wydatków na ich demontaż i wymianę na wyroby bezazbestowe również będzie musiała być uwzględniona w terminach późniejszych.

Wydatki finansowe związane z usuwaniem wyrobów zawierających azbest, zarówno z obiektów osób fizycznych i podmiotów prawnych, może również wymagać przygotowania nowych źródeł finansowania w stosunku do obecnych.

WNIOSKI

1. Analiza występowania ilości wyrobów zawierających azbest na terenie województwa śląskiego wykazała, że zarówno ankietyzacja gmin jak i dane będące w bazie azbestowej nie przedstawiają rzeczywistej ilości wyrobów zawierających azbest.
2. Uzyskanie rzeczywistej ilości wyrobów zawierających azbest na terenie województwa śląskiego nie będzie możliwe bez zaangażowania gmin i przekazania marszałkowi województwa przez gminy pełnej inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest.
3. W przypadku podmiotów prawnych, wyłącznie egzekwowanie przepisów w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest, pozwoli na uzyskanie pełnej wiedzy w tym zakresie.
4. Przy rozpatrywaniu finansowania zadań związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest, w pierwszej kolejności należy preferować powiaty o największym wskaźniku ich występowania oraz o największym wskaźniku zagrożenia tymi wyrobami.
5. Systematyczna edukacja społeczeństwa powinna stanowić podstawę wszystkich działań związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest.
6. Realizacja Programu jest możliwa pod warunkiem:
 - zmiany regulacji prawnych umożliwiających demontaż z obiektów osób fizycznych, samodzielnie pod nadzorem wyznaczonych osób z gminy,
 - stworzenia mechanizmów finansowych zwiększających środki na demontaż wyrobów zawierających azbest i usuwanie odpadów azbestowych z obiektów osób fizycznych.

17. ZAŁĄCZNIKI

Załącznik nr 1

Wykaz obowiązujących aktów prawnych dotyczących azbestu

Źródło: Załącznik nr 1 do „Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032”

Wykaz obowiązujących aktów prawnych dotyczących azbestu

Ustawy

1. Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy (Dz. U. z 1998 r. Nr 21, poz. 94, z późn. zm.)
2. Ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. z 2004 r. Nr 3, poz. 20, z późn. zm.)
3. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118, z późn. zm.)
4. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150, z późn. zm.)
5. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2007 r. Nr 39, poz. 251, z późn. zm.)
6. Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy - Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz zmianie niektórych ustaw (Dz. U. Nr 100, poz. 1085, z późn. zm.)
7. Ustawa z dnia 11 stycznia 2001 r. o substancjach i preparatach chemicznych (Dz. U. Nr 11, poz. 84, z późn. zm.)
8. Ustawa z dnia 28 października 2002 r. o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych (Dz. U. Nr 199, poz. 1671, z późn. zm.)
9. Ustawa z dnia 29 lipca 2005 r. o zużytych sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz. U. Nr 180, poz. 1495)

Rozporządzenia

1. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 24 sierpnia 2004 r. w sprawie wykazu prac wzbronionych młodocianym i warunków ich zatrudnienia przy niektórych z tych prac (Dz. U. Nr 200, poz. 2047, z późn. zm.)
2. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. Nr 257, poz. 2573, z późn. zm.)
3. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 14 października 2008 r. w sprawie opłat za korzystanie ze środowiska (Dz. U. Nr 196, poz. 1217)
4. Zarządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 12 marca 1996 r. w sprawie dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia, wydzielanych przez materiały budowlane, urządzenia i elementy wyposażenia w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi (M.P. Nr 19, poz. 231) 46
5. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 września 2003 r. w sprawie kryteriów i sposobu klasyfikacji substancji i preparatów chemicznych (Dz. U. Nr 171, poz. 1666, z późn. zm.)
6. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 4 sierpnia 2004 r. w sprawie okresowych badań lekarskich pracowników zatrudnionych w zakładach, które stosowały azbest w produkcji (Dz. U. Nr 183, poz. 1896)

7. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 9 sierpnia 2004 r. w sprawie leczenia uzdrowiskowego osób zatrudnionych przy produkcji wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr 185, poz. 1920, z późn. zm.)
8. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 1 grudnia 2004 r. w sprawie substancji, preparatów, czynników lub procesów technologicznych o działaniu rakotwórczym lub mutagennym w środowisku pracy (Dz. U. Nr 280, poz. 2771, z późn. zm.)
9. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 10 stycznia 2005 r. w sprawie wzoru książeczki badań profilaktycznych dla osoby, która była lub jest zatrudniona w warunkach narażenia zawodowego w zakładach stosujących azbest w procesach technologicznych, sposobu jej wypełnienia i aktualizacji (Dz. U. Nr 13, poz. 109)
10. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 20 kwietnia 2005 r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. Nr 73), poz. 645, z późn. zm.)
11. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 15 września 2005 r. w sprawie leków związanych z chorobami wywołanymi pracą przy azbecie (Dz. U. Nr 189, poz. 1603)
12. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 28 września 2005 r. w sprawie wykazu substancji niebezpiecznych wraz z ich klasyfikacją i oznakowaniem (Dz. U. Nr 201, poz. 1674)
13. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 29 listopada 2002 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. Nr 217, poz. 1833, z późn. zm.)
14. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002 r. w sprawie rodzajów odpadów, które mogą być składowane w sposób nieselektywny (Dz. U. Nr 191, poz. 1595)
15. Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 23 października 2003 r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania i przemieszczania azbestu oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których był lub jest wykorzystywany azbest (Dz. U. Nr 192, poz. 1876 oraz z 2008 r. Nr 200, poz. 1235)
16. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 5 sierpnia 2010 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr 162, poz. 1089), **Zmienione** Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr 71, poz. 649)
17. Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 5 lipca 2004 r. w sprawie ograniczeń, zakazów lub warunków produkcji, obrotu lub stosowania substancji niebezpiecznych i preparatów niebezpiecznych oraz zawierających je produktów (Dz. U. Nr 168, poz. 1762, z późn. zm.)
18. Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 7 września 2005 r. w sprawie kryteriów oraz procedur dopuszczania odpadów do składowania na składowisku odpadów danego typu (Dz. U. Nr 186, poz. 1553, z późn. zm.) 47
19. Rozporządzenie 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. Nr 216, poz. 1824)
20. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 22 sierpnia 2007 r. w sprawie kryteriów oraz procedur dopuszczania odpadów na składowiska podziemne (Dz. U. Nr 163, poz. 1156)
21. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26 października 2007 r. w sprawie rodzajów odpadów, które mogą być składowane nieselektywnie na składowiskach podziemnych (Dz. U. Nr 209, poz. 1514)

22. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112, poz. 1206)
23. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 lipca 2002 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska, jako całości (Dz. U. Nr 122, poz. 1055)
24. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 grudnia 2002 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2003 r. Nr 1, poz. 12)
25. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2002 r. w sprawie zakresu, czasu, sposobu oraz warunków prowadzenia monitoringu składowisk odpadów (Dz. U. Nr 220, poz. 1858)
26. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 marca 2003 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk odpadów (Dz. U. Nr 61, poz. 549 oraz z 2009 r. Nr 39, poz. 320)
27. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 r. w sprawie sporządzania programów gospodarki odpadami (Dz. U. Nr 66, poz. 620, z późn. zm.)
28. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 maja 2004 r. w sprawie warunków, w których uznaje się, że odpady nie są niebezpieczne (Dz. U. Nr 128, poz. 1347)
29. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2005 r. w sprawie podziemnych składowisk odpadów (Dz. U. Nr 110, poz. 935)
30. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2005 r. w sprawie standardów emisyjnych z instalacji (Dz. U. Nr 260, poz. 2181)
31. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 lutego 2006 r. w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów (Dz. U. Nr 30, poz. 213)
32. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 marca 2006 r. w sprawie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów poza instalacjami i urządzeniami (Dz. U. Nr 49, poz. 356)
33. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 25 maja 2007 r. w sprawie zakresu informacji oraz wzorów formularzy służących do sporządzania i przekazywania zbiorczych zestawień danych (Dz. U. Nr 101, poz. 686)
34. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 czerwca 2008 r. w sprawie rodzajów odpadów, których przewóz w celu unieszkodliwiania jest zabroniony (Dz. U. Nr 119, poz. 769)
35. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 listopada 2008 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (Dz. U. Nr 206, poz. 1291)
36. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2009 r. w sprawie sposobu przedkładania marszałkowi województwa informacji o występowaniu substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska (Dz. U. Nr 124, poz. 1033)
37. Oświadczenie Rządowe z dnia 23 marca 2007 r. w sprawie wejścia w życie zmian do załączników A i B Umowy europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR), sporządzonej w Genewie dnia 30 września 1957 r. (Dz. U. Nr 99, poz. 667)
38. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 108, poz. 953, z późn. zm.)
39. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 grudnia 2002 r. w sprawie zakresu i sposobu stosowania przepisów o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych do transportu odpadów niebezpiecznych (Dz. U. Nr 236, poz. 1986)

40. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie świadectwa dopuszczenia pojazdów do przewozu niektórych towarów niebezpiecznych (Dz. U. Nr 237, poz. 2011, z późn. zm.)

41. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz programu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126)

42. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 15 września 2005 r. w sprawie kursów doszkalających dla kierowców pojazdów przewożących towary niebezpieczne (Dz. U. Nr 187, poz. 1571)

Powyższe ustawy, rozporządzenia i *Program* dostępne są na stronach internetowych odpowiednich ministerstw oraz na stronie <http://isip.sejm.gov.pl/index.html>.

Dyrektywy i decyzje

Poniższe dyrektywy i decyzje dostępne są na stronie <http://eur-lex.europa.eu/pl/index.htm>

1. Dyrektywa Rady 67/548/EWG z dnia 27 czerwca 1967 r. w sprawie zbliżenia przepisów ustawowych, wykonawczych i administracyjnych odnoszących się do klasyfikacji, pakowania i etykietowania substancji niebezpiecznych (Dz. Urz. WE L 196 z 16.08.1967, str. 1; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 1, str. 27)

2. Dyrektywa Rady 76/769/EWG z dnia 27 lipca 1976 r. w sprawie zbliżenia przepisów ustawowych, wykonawczych i administracyjnych Państw Członkowskich odnoszących się do ograniczeń we wprowadzaniu do obrotu i stosowaniu niektórych substancji i preparatów niebezpiecznych (Dz. Urz. WE L 262 z 27.09.1976, str. 201, z późn. zm.; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 3, str. 317)

Zmieniające dyrektywę Rady 76/769:

- *Dyrektywa Komisji 1999/77/WE z dnia 26 lipca 1999 r. dostosowująca po raz szósty do postępu technicznego załącznik I do dyrektywy Rady 76/769/EWG w sprawie zbliżenia przepisów ustawowych, wykonawczych i administracyjnych Państw Członkowskich odnoszących się do ograniczeń we wprowadzaniu do obrotu o stosowaniu niektórych substancji i preparatów niebezpiecznych (azbest) (Dz. Urz.*

WE L 207 z 6.08.1999, s. 18, Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 24, str. 193)

- *Dyrektywa Rady 83/478/EWG z dnia 19 września 1983 r. zmieniająca po raz piąty dyrektywę 76/769/EWG w sprawie zbliżenia przepisów ustawowych, wykonawczych i administracyjnych Państw Członkowskich odnoszących się do ograniczeń we wprowadzaniu do obrotu i stosowaniu niektórych substancji i preparatów niebezpiecznych (azbest) (Dz. Urz. WE L 263 z 24.09.1983, str. 33; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 7, str. 118)*

- *Dyrektywa Rady 85/610/EWG z dnia 20 grudnia 1985 r. zmieniająca po raz siódmy (azbest) dyrektywę 76/769/EWG w sprawie zbliżenia przepisów ustawowych, wykonawczych i administracyjnych Państw Członkowskich odnoszących się do ograniczeń we wprowadzaniu do obrotu i stosowaniu niektórych substancji i preparatów niebezpiecznych (Dz. Urz. WE L 375 z 31.12.1985, str. 1; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 8, str. 86)*

- *Dyrektywa Komisji 91/659/EWG z dnia 3 grudnia 1991 r. dostosowująca do postępu załącznik I do dyrektywy Rady 76/769/EWG w sprawie zbliżenia przepisów ustawowych, wykonawczych i administracyjnych Państw Członkowskich odnoszących się do ograniczeń we wprowadzaniu do obrotu i stosowaniu niektórych substancji i preparatów niebezpiecznych (azbest) (Dz. Urz. WE L 363 z 31.12.1991, str. 36; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 11, str. 13)*

3. Dyrektywa Rady 83/477/EWG z dnia 19 września 1983 r. w sprawie ochrony pracowników przed ryzykiem związanym z narażeniem na działanie azbestu w miejscu pracy (druga dyrektywa szczegółowa w rozumieniu art. 8 dyrektywy 80/1107/EWG) (Dz. Urz. WE 263 z 29.09.1983, str. 25, z późn. zm.; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 5, t. 1, str. 264) *Zmieniające dyrektywę Rady 83/477:*
 - *Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2003/18/WE z dnia 27 marca 2003 r. zmieniająca dyrektywę Rady 83/477/EWG w sprawie ochrony pracowników przed ryzykiem związanym z narażeniem na działanie azbestu w miejscu pracy (Dz. Urz. WE L 97, z 15.04.2003, str. 48; ; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 5, t. 4, str. 312)*
 - *Dyrektywa Rady 91/382/EWG z dnia 25 czerwca 1991 r. zmieniająca dyrektywę 83/477/EWG w sprawie ochrony pracowników przed ryzykiem związanym z narażeniem na działanie azbestu w miejscu pracy (druga dyrektywa szczegółowa w rozumieniu art. 8 dyrektywy 80/1107/EWG) (Dz. Urz. WE 206 z 29.07.1991, str. 16; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 5, t. 1, str. 415)- Dyrektywa Rady 98/24/WE z dnia 7 kwietnia 1998 r. w sprawie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa pracowników przed ryzykiem związanym z narażeniem na działania czynników chemicznych przy pracy (czternasta dyrektywa szczegółowa w rozumieniu art. 16 ust. 1 dyrektywy 89/391/EWG) (Dz. Urz. WE L 131 z 5.05.1998, str. 11, z późn. zm.; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 5, t. 3, str. 279)*
4. Dyrektywa Rady 87/217/EWG z dnia 19 marca 1987 r. w sprawie ograniczenia zanieczyszczenia środowiska azbestem i zapobiegania temu zanieczyszczeniu (Dz. Urz. WE L 85 z 28.03.1987, str. 40, z późn. zm.; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 8, str. 269)
5. Dyrektywa Rady 89/391/EWG z dnia 12 czerwca 1989 r. w sprawie wprowadzenia środków w celu poprawy bezpieczeństwa i zdrowia pracowników w miejscu pracy (Dz. Urz. WE L 183 z 29.06.1989, str. 1, z późn. zm.; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 5, t. 1, str. 349)
6. Dyrektywa Rady 91/689/EWG z dnia 12 grudnia 1991 r. w sprawie odpadów niebezpiecznych (Dz. Urz. WE L 377 z 21.12.1991, str. 20, Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 15, t. 2, str. 78)
7. Dyrektywa Rady 92/57EWG z dnia 24 czerwca 1992 r. w sprawie wprowadzenia minimalnych wymagań bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na tymczasowych lub ruchomych budowach (ósma szczegółowa dyrektywa w rozumieniu art. 16 ust. 1 dyrektywy 89/391/EWG) (Dz. Urz. WE L 245, z 26.08.1992, str. 6, Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, roz.5, t. 2, str. 71)
8. Dyrektywa Rady 94/33/WE z dnia 22 czerwca 1994 r. w sprawie ochrony pracy osób młodych (Dz. Urz. WE L 216 z 20.08.1994, str.12, z późn. zm.; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 5, t. 2, str. 213)
9. Dyrektywa 2004/37/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 29 kwietnia 2004 r. w sprawie ochrony pracowników przed zagrożeniem dotyczącym narażenia na działanie czynników rakotwórczych lub mutagennych podczas pracy (szósta dyrektywa szczegółowa w rozumieniu art. 16 ust. 1 dyrektywy Rady 89/391/EWG) (Dz. Urz. WE L 158 z 30.04.2004, str. 50; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 5, t. 5, str. 35)
10. Dyrektywa Rady 1999/31/WE z dnia 26 kwietnia 1999 r. w sprawie składowania odpadów (Dz. Urz. WE L 182 z 16.07.1999, str. 1, z późn. zm.; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 15, t. 4, str. 228)

11. Decyzja Rady 2003/33/WE z dnia 19 grudnia 2002 r. ustanawiająca kryteria i procedury przyjęcia odpadów na składowiska, na podstawie art. 16 i załącznika II do dyrektywy 1999/31/WE (Dz. Urz. WE L 11 z 16.01.2003, str. 27, Dz. Urz. WE L 218 z 23.08.2007, str. 25; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 15, t. 7, str. 314).
12. Dyrektywa 2002/96/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 stycznia 2003 r. w sprawie zużytego sprzętu elektrotechnicznego i elektronicznego (WEEE) (Dz. Urz. WE L 37 z 13.02.2003, str. 24, Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, roz. 15, t. 7, str. 359)
13. Dyrektywa 2006/12/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 5 kwietnia 2006 r. w sprawie odpadów (Dz. Urz. WE L 114 z 27.4.2006, str. 9)
14. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) 1013/2006 z dnia 14 czerwca 2006 r. w sprawie przemieszczania odpadów (Dz. Urz. WE L 190, z 12.07.2006, str. 1)
15. Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) i utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniające dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylające rozporządzenie Rady (EWG) nr 793/93 i rozporządzenie Komisji (WE) nr 1488/94, jak również dyrektywę Rady 76/769/EWG i dyrektywy Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE (Dz. Urz. WE L 396, z 30.12.2006, str. 1 oraz sprostowanie w Dz. Urz. WE L 136, z 29.05.2007, str. 3)