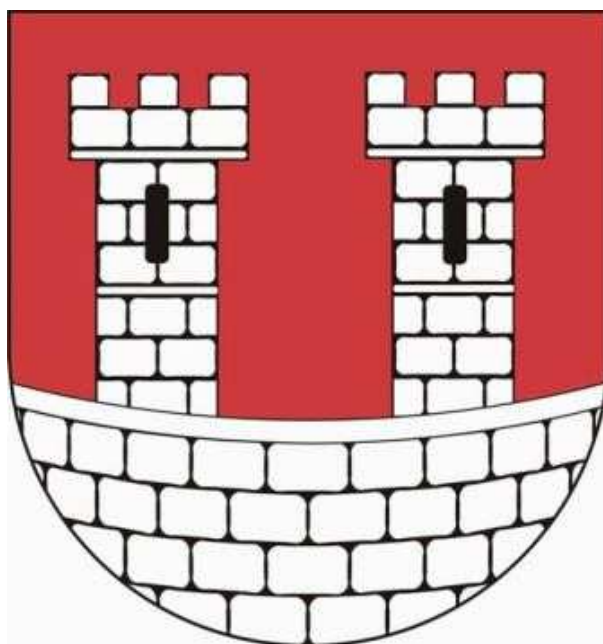


## Urząd Miejski Pyskowice



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

Pyskowice, lipiec 2011 r.

PROGRAM USUWANIA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST Z TERENU  
GMINY PYSKOWICE

TYTUŁ:	<b>PROGRAM USUWANIA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST Z TERENU GMINY PYSKOWICE</b>
Zamawiający:	<b>Urząd Miejski Pyskowice ul. Strzelców Bytomskich 3 44 - 120 Pyskowice</b>
Realizacja obowiązków umownych ze strony Urzędu Gminy Pyskowice	mgr inż. Joanna Bujakowska mgr inż. Joanna Sklorz
Wykonawca:	<b>IGO Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp.k. ul. Barbary 21 a 40 - 053 Katowice</b>
Realizacja obowiązków umownych ze strony IGO Spółki z ograniczoną odpowiedzialnością Sp.k. w Katowicach	mgr inż. Marta Majka
Autor	mgr inż. Anna Rosiak-Tatulińska
Nadzór merytoryczny nad realizacją opracowania	mgr inż. Bożena Kuzio - Wasilewska
Sfinansowane ze środków:	Budżetu gminy

Pyskowice, lipiec 2011 r.

## SPIS TREŚCI

1. Wprowadzenie.....	5
2. Charakterystyka wyrobów zawierających azbest.....	5
3. Przepisy prawne dotyczące użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest.....	9
3.1. Najważniejsze ustawy i rozporządzenia dotyczące azbestu i usuwania wyrobów zawierających azbest .....	9
3.2. Obowiązki właścicieli, zarządców i użytkowników obiektów zawierających azbest oraz procedury postępowania.....	10
3.3. Ewidencja odpadów niebezpiecznych.....	12
3.4. Transport odpadów niebezpiecznych .....	13
3.5. Unieszkodliwianie poprzez składowanie odpadów niebezpiecznych.....	14
4. Ocena stanu aktualnego w zakresie azbestu.....	15
4.1. Ogólna charakterystyka gminy Pyskowice .....	16
4.2. Informacje o programach, planach dotyczących usuwania azbestu na szczeblu krajowym, wojewódzkim .....	19
4.3. Ocena realizacji działań w zakresie odpadów zawierających azbest wynikających z Planu Gospodarki Odpadami dla gminy Pyskowice z 2009 r.....	22
4.4. Inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest .....	23
4.4.1. Inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest w obiektach będących własnością osób fizycznych.....	23
4.4.2. Inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest w obiektach innych niż zabudowa mieszkaniowa .....	24
4.4.3. Ocena stanu technicznego i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest .....	24
4.4.4. Oszacowanie kosztów usunięcia azbestu .....	26
4.4.5. Prognoza usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Pyskowice ..	27
4.5. Dofinansowanie do usuwania wyrobów zawierających azbest.....	28
4.6. Działalność informacyjna.....	28
4.7. Baza azbestowa .....	28
5. Cele i zadania w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest .....	29
6. Finansowanie zadań związanych z usuwaniem i unieszkodliwianiem odpadów zawierających azbest .....	30
7. Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji Programu .....	33
8. Sposób monitoringu programu .....	34
9. Podsumowanie .....	34
10. Literatura .....	36
11. Załączniki .....	36

## SPIS TABEL

<b>TABELA 1.</b> ISTNIEJĄCE SKŁADOWISKA ODPADÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST W WOJEWÓDZTWIE ŚLĄSKIM (ŹRÓDŁO: PORADNIK DLA UŻYTKOWNIKÓW WYROBÓW AZBESTOWYCH ORAZ PROJEKT PROGRAMU USUWANIA AZBESTU Z TERENU WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO DO 2032R.).....	15
<b>TABELA 2.</b> IŁOŚĆ WYROBÓW AZBESTOWYCH W ZABUDOWIE MIESZKANIOWEJ JEDNORODZINNEJ, WIELORODZINNEJ I W BUDYNKACH GOSPODARCZYCH (ŹRÓDŁO: AKTUALIZACJA INWENTARYZACJI WYROBÓW AZBESTOWYCH NA TERENIE GMINY PYSKOWICE) .....	24
<b>TABELA 3.</b> IŁOŚĆ WYROBÓW AZBESTOWYCH NA OBIEKTACH INNYCH NIŻ ZABUDOWA MIESZKANIOWA (ŹRÓDŁO: AKTUALIZACJA INWENTARYZACJI WYROBÓW AZBESTOWYCH NA TERENIE GMINY PYSKOWICE).....	24
<b>TABELA 4.</b> STOPIEŃ PILNOŚCI PODJĘCIA DZIAŁAŃ W STOSUNKU DO WYROBÓW AZBESTOWYCH WYSTĘPUJĄCYCH NA OBIEKTACH W GMINIE PYSKOWICE (ŹRÓDŁO: AKTUALIZACJA INWENTARYZACJI WYROBÓW AZBESTOWYCH GMINY PYSKOWICE).....	25
<b>TABELA 5.</b> HARMONOGRAM RZECZOWO-FINANSOWY REALIZACJI PROGRAMU .....	33
<b>TABELA 6.</b> WSKAŹNIKI MONITORINGU PROGRAMU USUWANIA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST Z TERENU PYSKOWIC (ŹRÓDŁO: OPRACOWANIE WŁASNE) .....	34

## SPIS RYSUNKÓW

<b>RYSUNEK 1.</b> PROCEDURA 1 BEZPIECZNEGO POSTĘPOWANIA Z WYROBAMI ZAWIERAJĄCYMI AZBEST (ŹRÓDŁO: PORADNIK DLA UŻYTKOWNIKÓW WYROBÓW AZBESTOWYCH WRAZ ZE ZMIANAMI WYNIKAJĄCYMI Z ROZPORZĄDZENIA MINISTRA GOSPODARKI DZ. U. z 2010 R. NR 162, POZ. 1089).....	11
<b>RYSUNEK 2.</b> PROCEDURA 2 BEZPIECZNEGO POSTĘPOWANIA Z WYROBAMI ZAWIERAJĄCYMI AZBEST (ŹRÓDŁO: PORADNIK DLA UŻYTKOWNIKÓW WYROBÓW AZBESTOWYCH WRAZ ZE ZMIANAMI WYNIKAJĄCYMI Z ROZPORZĄDZENIA MINISTRA GOSPODARKI DZ. U. z 2010 R. NR 162, POZ. 1089).....	12

## 1. Wprowadzenie

Podstawą wykonania niniejszego opracowania „Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Pyskowice” jest umowa zawarta w dniu 02 maja 2011 r. pomiędzy Gminą Pyskowice z siedzibą przy ul. Strzelców Bytomskich 3 w Pyskowicach a firmą IGO Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp.k. z siedzibą przy ul. Barbary 21A w Katowicach.

Wyroby zawierające azbest po ich usunięciu z miejsca lokalizacji stają się odpadami, które zostały zakwalifikowane do grupy odpadów niebezpiecznych. Gospodarka nimi wymaga prawidłowego prowadzenia oraz szczególnej kontroli. Zasady postępowania z odpadami azbestowymi reguluje szereg przepisów m.in. ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest, ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach oraz związane z nimi rozporządzenia wykonawcze. Najważniejszym jednak dokumentem określającym organizację i przebieg wycofania azbestu z gospodarki jest „Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032” przyjęty Uchwałą Rady Ministrów Nr 39/2010 z dnia 15 marca 2010 r. Program ten utrzymuje cele przyjętego przez Radę Ministrów 14 maja 2002 r. „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski”. Koordynatorem tego Programu jest Ministerstwo Gospodarki. Program grupuje zadania przewidziane do realizacji na poziomie centralnym, wojewódzkim i lokalnym. Na poziomie lokalnym zadania realizują samorządy m.in. gminne. Cele i kierunki działań dla gminy określa również Aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami dla gminy Pyskowice, w której wyznaczono m.in.: konieczność przeprowadzenia akcji informacyjnych w zakresie możliwości finansowania, bieżąca aktualizacja inwentaryzacji ilościowo jakościowej wyrobów zawierających azbest na terenie gminy. W 2005 roku w gminie Pyskowice przeprowadzono inwentaryzację wyrobów zawierających azbest na terenie posesji mieszkańców gminy, natomiast w 2011 roku dane te zaktualizowano. Największe nagromadzenie wyrobów zawierających azbest występuje w starszych obiektach mieszkalnych oraz inwentarskich stanowiących własność mieszkańców. Są to przede wszystkim pokrycia dachowe tj. płyty azbestowo-cementowe faliste i płaskie. Dla kontynuacji oraz rozszerzenia działań związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest opracowywany jest niniejszy „Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Pyskowice”.

## 2. Charakterystyka wyrobów zawierających azbest

Azbest to ogólna nazwa minerałów włóknistych z grupy serpentynów i amfiboli. Nazwa ta wywodzi się od greckiego słowa „asbestos” i oznacza „niewygasający” lub „niezniszczalny”. Cechą charakterystyczną włókien azbestowych jest możliwość ich rozszczepiania się na mniejsze fragmenty. Dopiero w XX wieku azbest stał się powszechnie stosowanym surowcem. Prawdziwy przełom w jego stosowaniu nastąpił w latach sześćdziesiątych ubiegłego stulecia. Odkryto wówczas złoża chryzotyli i tremolitu we Włoszech. Początkowo używano go do wyrobów niepalnej papy, a następnie znalazł szerokie zastosowanie jako różnego rodzaju izolacje. Szacuje się, że wyprodukowano około 5 tysięcy różnych rodzajów produktów, które zawierają w swoim składzie azbest. Dzięki od dawna znanej i cenionej odporności na wysoką temperaturę, minerały azbestowe zyskały popularność i szerokie zastosowanie w gospodarce światowej. Są to:

- chryzotyl (azbest biały) - najbardziej rozpowszechniony,
- krokidolit (azbest niebieski) - wykorzystywany w mniejszym stopniu,

- amozyt (azbest brązowy) - najrzadziej stosowany,
- antofilit,
- tremolit,
- aktynolit.

Specyficzne właściwości azbestu - niepalność, wytrzymałość mechaniczna i termiczna oraz elastyczność - sprawiły, że azbest znalazł szerokie zastosowanie w różnego rodzaju technologiach przemysłowych. Po nagraniu do 350°C odporność mechaniczna włókien azbestu spada zaledwie o 20% (spowodowane to jest usunięciem części wody). Natomiast po przyjęciu wody z wilgotnego otoczenia wraca do poprzedniego stanu. Dopiero temperatura ponad 700°C powoduje całkowite odparowanie wody i nieodwracalne zniszczenie materiału (włókna tracą elastyczność i zaczynają się kruszyć).

W latach 80-tych ubiegłego stulecia stwierdzono, że oprócz pozytywnych właściwości azbest posiada również negatywne cechy. Gdy zaistnieją warunki stwarzające możliwość uwalniania się włókien azbestowych do otoczenia wówczas wyroby azbestowe stanowią zagrożenie dla zdrowia ludzkiego. Najczęściej dochodzi do tego przy obróbce mechanicznej płyt – cięcie, kruszenie lub przy naruszeniu struktury wyrobu spowodowanej naturalnym starzeniem się materiału i wpływem warunków atmosferycznych. Badania dowiodły rakotwórcze działanie włókien azbestu, które przedostają się do organizmu z wdychanym powietrzem. Są to włókna grubości mniejszej niż 3 µm, długości większej niż 45 µm (proporcja - długość: średnica > 3:1). Wdychanie azbestu może być przyczyną groźnych chorób, w tym azbestozy (pylicy azbestowej), zmian opłucnowych, międzybłonniaka opłucnej oraz raka płuc. Choroby te mają długi okres inkubacji i mogą ujawnić się nawet po 30 latach od chwili wchłonięcia włókien.

Korozja eternitu (nazwa towarowa wyrobów azbestowo – cementowych) przebiega podobnie jak korozja betonu. Określenie czasu „technicznego życia” eternitu zależne od wielu czynników, jest przedmiotem aktywnej dyskusji środowisk naukowych. Ze względu na zróżnicowanie czynników korozyjnych występujących w środowisku przeciętny okres użytkowania waha się od 20 do 60 lat. Z tych powodów przyjmuje się, że przeciętny czas użytkowania wyrobów eternitowych (zawierających od 9,5% - 12,5% czystego azbestu) to 30 lat.

Po osiągnięciu wieku technologicznego (około 30 lat) z wyrobów azbestowo – cementowych rozpoczyna się „samoistne” pylenie włókien azbestu. W niektórych przypadkach stan ten może wystąpić wcześniej lub później. Powoduje to pojawianie się zwiększonego stężenia włókien w otoczeniu obiektów z wbudowanym azbestem. Dodatkowym źródłem emisji tychże włókien są wyroby z odłamanymi częściami, bądź całkowicie popękane. Kolejnym powodem zwiększenia emisji włókien do powietrza atmosferycznego jest korozja biologiczna, czyli obecność glonów, mchów i porostów na powierzchni płyty eternitowej.

Największym źródłem zagrożenia pyłami azbestu są wszelkie prace wykonywane przy wyrobach zawierających azbest. Biorąc pod uwagę roboty polegające na demontażu wyrobów zawierających azbest twardy, istniejące wymogi prawne zapewniają dużą prewencję pylenia włókien azbestu (oczywiście pod warunkiem bezwzględного stosowania się do procedur i przepisów oraz dobrych praktyk przy usuwaniu wyrobów zawierających azbest).

Natomiast demontaż (w szczególności zrzucanie eternitu z dachów i elewacji) przez osoby nieuprawnione i nieprzeszkolone doprowadza do znacznych przekroczeń norm czystości powietrza w zakresie zapylenia pyłem i włóknami azbestu. Szczególnie nagnaną praktyką jest wyrzucanie wyrobów azbestowych do lasów, przydrożnych rowów i innych miejsc do tego nieprzeznaczonych. Powoduje to nie tylko znaczne skażenie powietrza w okolicy, ale także ryzyko rozprzestrzenienia się oraz kumulację skażenia spowodowaną nałożeniem się zasięgu obszarów zanieczyszczonych pyłem azbestowym.

### ***Klasyfikacja wyrobów zawierających azbest***

Wyroby zawierające azbest, w zależności od ich rodzaju można podzielić na dwie klasy:

- klasa I - obejmuje wyroby o gęstości objętościowej mniejszej niż 1000 kg/m<sup>3</sup>, które definiowane są jako „miękkie” (słabo spoište) i zawierają powyżej 20% azbestu, a także małą ilość lepiszcza. Wyroby te łatwo ulegają uszkodzeniom mechanicznym, czemu towarzyszy znaczna emisja włókien azbestu do środowiska. Do wyrobów tego typu zaliczane są wyroby tekstylne z azbestu takie jak, koce gaśnicze, szczeliwa plecione, tektury uszczelkowe oraz materiały i wykładziny cierne,
- klasa II - obejmuje wyroby o gęstości objętościowej większej niż 1000 kg/m<sup>3</sup>, które definiowane są jako „twarde” i zawierają poniżej 20% azbestu. W przypadku uszkodzenia tego typu wyrobu emisja włókien azbestu do środowiska jest znacznie niższa niż w przypadku wyrobów z klasy I. Do tego typu wyrobów zaliczane są płyty azbestowo-cementowe faliste, płyty azbestowo-cementowe „karo” oraz płyty płaskie wykorzystywane jako elewacje w budownictwie wielokondygnacyjnym. W znacznie mniejszych ilościach produkowane i stosowane były inne wyroby azbestowo-cementowe tj. rury wodociągowe i kanalizacyjne, a także przewody kominowe i zsypy.

### ***Klasyfikacja odpadów zawierających azbest***

Wyroby zawierające azbest z chwilą ich usunięcia z miejsca lokalizacji stają się odpadami. Zostały one zakwalifikowane do grupy odpadów niebezpiecznych, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2001 r. Nr 112, poz. 1206). Należą do nich:

- odpady azbestowe z elektrolizy o kodzie 06 07 01\*,
- odpady z przetwarzania azbestu o kodzie 06 13 04\*,
- odpady zawierające azbest o kodzie 10 11 81\*,
- odpady zawierające azbest z produkcji elementów cementowo-azbestowych o kodzie 10 13 09\*,
- opakowania z metali zawierające niebezpieczne porowate elementy wzmocnienia konstrukcyjnego (np. azbest), włącznie z pustymi pojemnikami ciśnieniowymi o kodzie 15 01 11\*,
- okładziny hamulcowe zawierające azbest o kodzie 16 01 11\* tj. wyroby cierne azbestowo-kauczukowe,
- zużyte urządzenia zawierające wolny azbest o kodzie 16 02 12\*,
- materiały izolacyjne zawierające azbest o kodzie 17 06 01\* tj. izolacje natryskowe środkami zawierającymi w swoim składzie azbest, szczeliwa azbestowe, taśmy tkane i plecione, sznury i sznurki, wyroby azbestowo-kauczukowe, z wyjątkiem wyrobów ciernych, papier i tektura, otuliny azbestowo-cementowe, płyty ognioochronne,
- materiały konstrukcyjne zawierające azbest o kodzie 17 06 05\* tj. płyty azbestowo-cementowe płaskie, płyty azbestowo-cementowe faliste, rury i złącza azbestowo-cementowe, kształtki azbestowo-cementowe budowlane (przewody wentylacyjne, podokienniki, osłony kanałów spalin).

Odpadami zawierającymi azbest są również:

- sorbenty, materiały filtracyjne (w tym oleje nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB) o kodzie 15 02 02\* tj. ubrania robocze, maski, filtry zanieczyszczone azbestem,

- inne odpady z budowy, remontów i demontażu (w tym odpady zmieszane) zawierające substancje niebezpieczne o kodzie 17 09 03\* tj. papy, kity, masy hydroizolacyjne, płytki PCV zawierające azbest,
- zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki o kodzie 20 01 35\* tj. sprzęt gospodarstwa domowego zawierający izolacje azbestowe.

### ***Zastosowanie azbestu***

Azbest znalazł szerokie zastosowanie w różnego rodzaju technologiach przemysłowych, budownictwie i energetyce, a także w transporcie. W Polsce największe ilości azbestu zużywano w różnych procesach produkcyjnych w latach 70-tych ubiegłego stulecia – około 100 tys. Mg rocznie, natomiast w latach 80-tych ilość zużywanych wyrobów zmniejszyła się do około 60 tys. Mg, z kolei na początku lat 90-tych do 30 tys. Mg. Szacuje się, że na terenie kraju nadal użytkowane jest ok. 14,5 mln ton wyrobów zawierających azbest.

### **Budownictwo**

Najwięcej wyrobów azbestowych wykorzystano w budownictwie i do produkcji materiałów budowlanych tj. 85% z całości wyrobów. Azbest stosowano w wyrobach budowlanych powszechnego użycia: eternit, czyli płyty faliste azbestowo-cementowe o zawartości 10-13% azbestu do pokryć dachowych, płyty prasowane - płaskie o zbliżonej zawartości azbestu, płyty KARO - dachowe pokrycia lub elewacje, rury azbestowo-cementowe wysokociśnieniowe (krokidolit) i kanalizacyjne, stosowane także jako przewody wentylacyjne i dymowo-spalinowe (zawartość azbestu ok. 22%), kształtki azbestowo-cementowe oraz elementy wielkowymiarowe, stosowane w budownictwie ogólnym i przemysłowym (płyty azbestowo-cementowe płaskie wykorzystywane w lekkich przegrodach ścian warstwowych i wbudowane w płyty warstwowe prefabrykowane - PW3/A, PŻ/3W i PŻW 3/A/S).

Z danych zawartych w „Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032” wynika, że największe nagromadzenie wyrobów z azbestem występuje na terenie województw mazowieckiego i lubelskiego (około 2 mln Mg). Duże ilości tych wyrobów znajdują się także na terenie województw łódzkiego, wielkopolskiego i podlaskiego. Najmniej wyrobów z azbestem występuje w województwach opolskim, lubuskim (do 0,5 mln Mg).

### **Energetyka**

W przemyśle energetycznym wyroby zawierające azbest stosowano w:

- kominach o dużej wysokości (dylatacje wypełnione sznurem azbestowym),
- chłodniach kominowych (płyty azbestowo-cementowe w zraszalnikach i w obudowie wewnętrznej chłodni),
- chłodniach wentylatorowych w obudowie wewnętrznej chłodni oraz w rurach odprowadzających parę,
- zraszalnikach itp. (w formie izolacji cieplnej ze sznura azbestowego),
- w izolacjach tras ciepłowniczych, (jako płaszcz azbestowo-cementowe lub azbestowo-gipsowe).

### **Transport**

Azbest stosowano do termoizolacji i izolacji elektrycznych urządzeń grzewczych w elektrowozach, tramwajach, wagonach, metrze (maty azbestowe w grzejnikach i tablicach rozdzielni elektrycznych), w termoizolacji silników pojazdów mechanicznych, w uszczelkach pod głowicą, elementach kolektorów wydechowych oraz elementach ciernych - sprzęgłach i hamulcach. Powszechnie stosowano azbest w kolejnictwie, w przemyśle lotniczym



i stoczniovym, np. na statkach, szczególnie w miejscach narażonych na ogień, wymagających zwiększonej odporności na wysoką temperaturę.

#### Przemysł chemiczny

Z azbestu wykonane są przepony stosowane w elektrolitycznej produkcji chloru. Ponadto azbest występuje w hutach szkła (np. w wałach ciągnących).

### **3. Przepisy prawne dotyczące użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest**

Szczegółowe wymagania, zasady użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest zostały szeroko uregulowane w krajowych przepisach prawnych. Poniżej przytoczono najbardziej istotne ustawy i rozporządzenia dotyczące azbestu i usuwania wyrobów zawierających azbest.

#### **3.1. Najważniejsze ustawy i rozporządzenia dotyczące azbestu i usuwania wyrobów zawierających azbest**

- 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.), która zakazuje wprowadzania na terytorium Polski wyrobów zawierających azbest, azbestu, produkcji wyrobów zawierających azbest oraz obrotu azbestem i wyrobami zawierającymi ten surowiec. Ustawa zamknęła okres stosowania wyrobów zawierających azbest w Polsce, natomiast pozostał jedynie problem usunięcia zużytych wyrobów w sposób niezagrażający zdrowiu ludzi i zanieczyszczeniu środowiska.
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.), która określa zasady ochrony środowiska oraz warunki korzystania z jego zasobów, z uwzględnieniem wymagań zrównoważonego rozwoju. Zgodnie z niniejszą ustawą azbest należy do substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska. Substancje te powinny podlegać sukcesywnej eliminacji. Występowanie substancji zawierających azbest powinno zostać udokumentowane, a informacje o rodzaju, ilości i miejscach występowania powinny być przekazane do marszałka, wójta, burmistrza lub prezydenta miasta zgodnie z rozporządzeniami wykonawczymi do ustawy - Prawo ochrony środowiska.
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2010 r. Nr 185, poz. 1243 z późn. zm.), która reguluje gospodarkę odpadami niebezpiecznymi, w tym zawierającymi azbest, które są elementem systemu gospodarki odpadami, a także istotną częścią planów gmin, powiatów i województw oraz planu krajowego.
- Ustawa z dnia 28 października 2002 r. o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych (Dz. U. z 2002 r. Nr 199, poz. 1671 z późn. zm.), która określa zasady przewozu drogowego towarów niebezpiecznych, a także wymagania w stosunku do kierowców i innych osób wykonujących czynności związane z przewozem oraz organy właściwe do sprawowania kontroli w tym zakresie.
- Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2001 r. Nr 112, poz. 1206).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 13 grudnia 2010 r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania wyrobów zawierających azbest oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane wyroby zawierające azbest (Dz. U. z 2011 r. Nr 8, poz. 31) zgodnie, z którym instalacje lub urządzenia zawierające azbest oczyszcza się przez usunięcie wyrobów zawierających

azbest lub ich wymianę na bezazbestowe w sposób niestwarzający zagrożenia dla środowiska i zdrowia ludzi w terminie do dnia 31 grudnia 2032 r.

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. z 2004 r. Nr 71, poz. 649) wraz ze zmianą Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 5 sierpnia 2010 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. z 2010 r. Nr 162, poz. 1089), które określa:
  - Obowiązki właściciela, użytkownika wieczystego lub zarządcy nieruchomości, a także obiektu, urządzenia budowlanego, instalacji przemysłowej, w zakresie sporządzania oceny stanu tych wyrobów.
  - Obowiązki wykonawcy prac polegających na bezpiecznym użytkowaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest w zakresie: uzyskania odpowiedniej decyzji zatwierdzającej program gospodarki odpadami niebezpiecznymi albo złożenia organowi informacji o wytwarzanych odpadach oraz sposobach gospodarowania wytwarzanymi odpadami, a także przeszkolenia przez uprawnioną instytucję zatrudnianych pracowników i posiadania niezbędnych zabezpieczeń.
  - Sposoby i warunki bezpiecznego użytkowania oraz usuwania wyrobów zawierających azbest.
  - Warunki przygotowania do transportu wyrobów i odpadów zawierających azbest do miejsca ich składowania.
  - Wymagania, jakim powinno odpowiadać oznakowanie wyrobów i odpadów zawierających azbest.
- 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. z 2005 r. Nr 216, poz. 1824), które określa zakres i program szkolenia pracowników, którzy w związku z wykonywanymi pracami są lub mogą być narażeni na działanie pyłu azbestu oraz osób kierujących takimi pracownikami i pracodawców.

### **3.2. Obowiązki właścicieli, zarządców i użytkowników obiektów zawierających azbest oraz procedury postępowania**

Istotnym zagadnieniem dotyczącym użytkowania wyrobów zawierających azbest jest niedopuszczenie do ich wykorzystania w sposób umożliwiający emisję włókien azbestu do środowiska. Usuwane wyroby azbestowe powinny być zastępowane wyrobami niezawierającymi tego surowca.

Aktualne regulacje prawne obligują właścicieli, zarządców i użytkowników wieczystych nieruchomości, a także obiektów, urządzeń budowlanych, instalacji przemysłowych lub innego miejsca zawierającego azbest do:

- okresowych kontroli stanu technicznego wyrobów zawierających azbest w terminach wynikających z oceny stanu tych wyrobów (ocena stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest). Ocena ta kwalifikuje wyroby zawierające azbest na podstawie przyjętej punktacji do jednej z trzech kategorii działań:
  - I stopień pilności – pilne usunięcie (wymiana na wyrób bezazbestowy) lub zabezpieczenie,
  - II stopień pilności - ponowna ocena w czasie 1 roku,
  - III stopień pilności - ponowna ocena w czasie 5 lat.

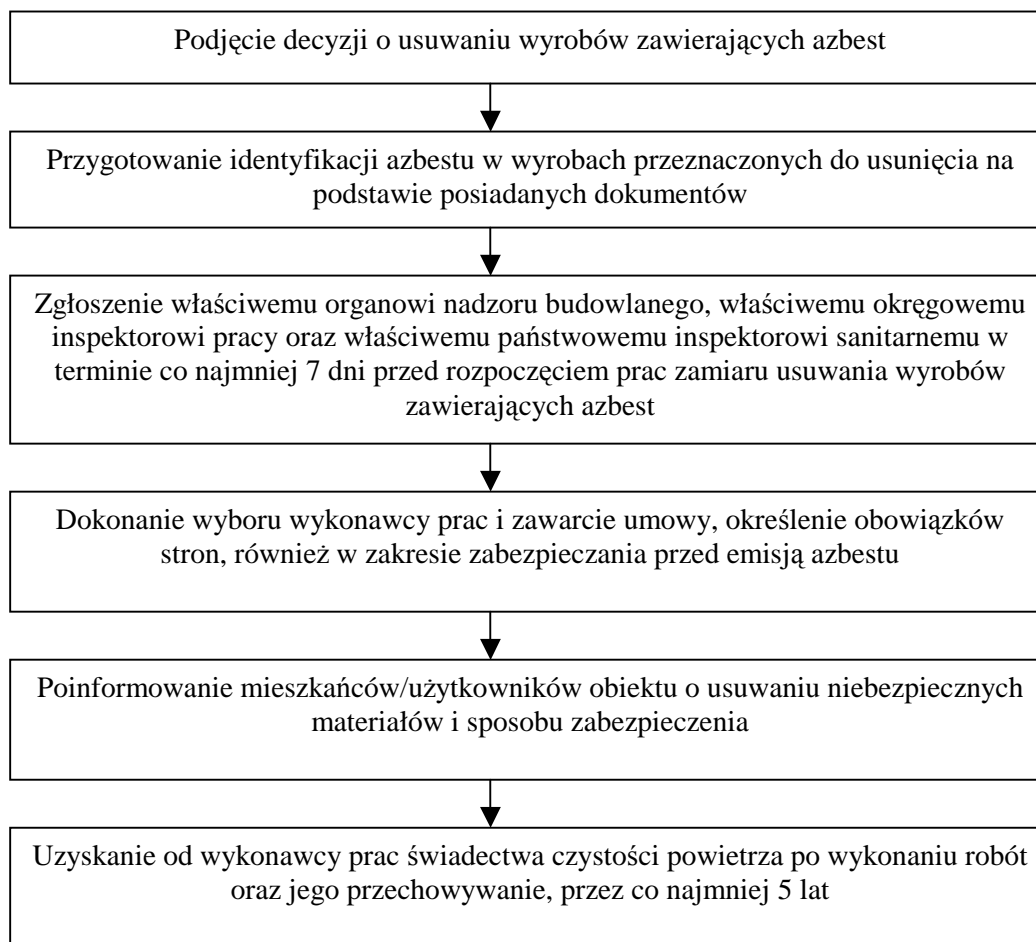
- sporządzania oceny stanu tych wyrobów i dołączenia jej do książki obiektu budowlanego,
- usuwania wyrobów zawierających azbest zakwalifikowanych zgodnie z oceną do wymiany lub naprawy,
- sporządzania corocznego planu kontroli jakości powietrza obejmującego pomiar stężenia azbestu dla pomieszczenia, w którym znajdują się wyroby z azbestem,
- przeglądu i oznakowania miejsc wykorzystywania wyrobów azbestowych według ustalonych zasad,
- sporządzania inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest na danym terenie,
- sporządzania i przedkładania marszałkowi województwa (przedsiębiorcy) lub wójtowi (osoby fizyczne nie będące przedsiębiorcami) corocznej aktualizacji danych o wyrobach zawierających azbest i miejscu ich wykorzystania oraz wyrobach, których wykorzystanie zostało zakończone,
- zgłoszenia właściwemu organowi architektoniczno-budowlanemu prac związanych z zabezpieczaniem lub usuwaniem wyrobów zawierających azbest.

### ***Procedury bezpiecznego postępowania z wyrobami zawierającymi azbest***

Obowiązki właścicieli i zarządców będących także użytkownikami wyrobów zawierających azbest zawarto w dwóch procedurach postępowania (1 i 2), przedstawionych na rys. 1 i rys. 2. Procedura 1 określa obowiązki i zasady postępowania właścicieli i zarządców przy użytkowaniu budynków, budowli, instalacji, urządzeń i obiektów oraz terenów, gdzie znajduje się azbest lub wyroby zawierające azbest. Natomiast procedura 2 określa obowiązki i postępowanie powyższych podmiotów przy usuwaniu wyrobów azbestowych tzn. przed i podczas wykonywania prac.

Przeprowadzenie inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest	Sporządzenie „Oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest”
Opracowanie corocznego planu kontroli jakości powietrza dla pomieszczeń zawierających azbest	Sporządzenie informacji dla wójta (corocznie)
Opracowanie instrukcji bezpiecznego postępowania i użytkowania pomieszczenia z wyrobami zawierającymi azbest	Oznakowanie pomieszczeń, gdzie znajdują się urządzenia lub instalacje z wyrobami zawierającymi azbest
Bieżąca kontrola stanu oraz konserwacja wyrobów zawierających azbest zabudowanych w obiekcie	Zaznaczenie na planach sytuacyjnych terenu miejsc z wyrobami zawierającymi azbest

**Rysunek 1.** Procedura 1 bezpiecznego postępowania z wyrobami zawierającymi azbest  
(Źródło: *Poradnik dla użytkowników wyrobów azbestowych wraz ze zmianami wynikającymi z Rozporządzenia Ministra Gospodarki Dz. U. z 2010 r. Nr 162, poz. 1089*)



**Rysunek 2.** Procedura 2 bezpiecznego postępowania z wyrobami zawierającymi azbest  
(Źródło: Poradnik dla użytkowników wyrobów azbestowych wraz ze zmianami wynikającymi z Rozporządzenia Ministra Gospodarki Dz. U. z 2010 r. Nr 162, poz. 1089)

### 3.3. Ewidencja odpadów niebezpiecznych

Posiadacz odpadów (wytwórca), czyli wykonawca prac w kontakcie z azbestem jest obowiązany do prowadzenia ilościowej i jakościowej ewidencji odpadów zgodnie z przyjętym katalogiem odpadów i listą odpadów niebezpiecznych.

Ewidencję, prowadzi się z zastosowaniem następujących dokumentów ewidencji odpadów:

- karty ewidencji odpadu, prowadzonej dla każdego rodzaju odpadu odrębnie,
- karty przekazania odpadu.

Dokumenty ewidencji odpadów powinny zawierać następujące dane: imię i nazwisko, adres zamieszkania lub nazwę i adres siedziby posiadacza odpadów.

Posiadacz odpadów, który przejmuje odpad od innego posiadacza, jest obowiązany potwierdzić przejęcie odpadu na karcie przekazania odpadu, wypełnionej przez posiadacza, który przekazuje ten odpad. Kartę przekazania odpadu sporządza się w odpowiedniej liczbie egzemplarzy, po jednej dla każdego z posiadaczy oraz dla prowadzącego transport odpadów.

Dopuszcza się sporządzanie zbiorczej karty przekazania odpadu, obejmującej odpad danego rodzaju przekazywany łącznie w czasie jednego miesiąca kalendarzowego temu samemu posiadaczowi.

Posiadacz odpadów ma obowiązek przechowywać dokumenty sporządzone na potrzeby ewidencji przez okres 5 lat, licząc od końca roku kalendarzowego, w którym sporządzono te dokumenty.

Posiadacz odpadów prowadzący ewidencję odpadów jest obowiązany sporządzić na formularzu zbiorcze zestawienie danych o rodzajach i ilości odpadów, o sposobach gospodarowania nimi. Zbiorcze zestawienie danych powinno zawierać następujące informacje: imię i nazwisko, adres zamieszkania lub nazwę i adres siedziby posiadacza odpadów. Zbiorcze zestawienia danych posiadacz odpadów jest obowiązany przekazać marszałkowi województwa właściwemu ze względu na miejsce wytwarzania lub zbierania w terminie do 15 marca za poprzedni rok kalendarzowy.

### **3.4. Transport odpadów niebezpiecznych**

Obowiązek odpowiedniego przygotowania do transportu odpadów zawierających azbest spoczywa na wytwórcy odpadów. Należy uniemożliwić emisję włókien azbestu do środowiska, również w trakcie jego transportu poprzez:

- szczelne opakowanie wyrobów i odpadów o gęstości objętościowej równej lub większej  $1000 \text{ kg/m}^3$  w folię polietylenową o grubości nie mniejszej niż 0,2 mm,
- szczelne opakowanie wyrobów i odpadów o gęstości objętościowej mniejszej niż  $1000 \text{ kg/m}^3$  w folię polietylenową o grubości nie mniejszej niż 0,2 mm, po ich uprzednim zestaleniu przy użyciu cementu,
- szczelne opakowanie odpadów pozostających w kontakcie z azbestem i zakwalifikowanych jako odpady o gęstości objętościowej mniejszej niż  $1000 \text{ kg/m}^3$  w worki z folii polietylenowej o grubości nie mniejszej niż 0,2 mm, a następnie ich umieszczenie w opakowaniu zbiorczym z folii polietylenowej i szczelne zamknięcie,
- utrzymanie w stanie wilgotnym odpadów w trakcie ich przygotowania do transportu,
- magazynowanie przygotowanych do transportu odpadów w osobnych miejscach zabezpieczonych przed dostępem osób niepowołanych.

Zgodnie z ustawą o odpadach wytwórca odpadów transportujący je na składowisko nie jest zobowiązany do uzyskania zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie transportu odpadów, natomiast posiadacz odpadów prowadzący działalność w zakresie zbierania lub transportu jest zobowiązany uzyskać zezwolenie na prowadzenie tej działalności.

Zlecający usługę transportu odpadów jest obowiązany wskazać firmie transportującej miejsce odbioru odpadów, a także posiadacza odpadów, do którego należy te odpady dostarczyć, natomiast firma transportująca jest zobowiązana dostarczyć odpady azbestowe do posiadacza, który został mu wskazany przez zlecającego.

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

- posiadanie karty przekazania odpadu z potwierdzeniem przyjęcia odpadu,
- usunięcie ze skrzyni ładunkowej pojazdu elementów mogących uszkodzić opakowanie odpadów,
- sprawdzenie stanu opakowań i ich oznakowanie literą „a”,
- sprawdzenie stabilności umocowania ładunku z odpadami w pojeździe.

Przy przewozach towarów, w tym odpadów niebezpiecznych w kraju obowiązują przepisy umowy europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR). W Oświadczeniu Rządowym 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), w załączniku A dział 3.3 zawarto przepisy szczególne dotyczące niektórych materiałów lub przedmiotów, w tym także azbestu. Zgodnie z zapisem w poz. 168 azbest, który jest związany lepiszczem

naturalnym lub sztucznym (np. cementem) w sposób uniemożliwiający uwolnienie podczas przewozu włókien azbestu łatwych do wchłaniania drogą oddechową nie podlega przepisom ADR. Wyroby zawierające azbest, które nie spełniają powyższego warunku, nie podlegają przepisom ADR, jeżeli są zapakowane w taki sposób, że nie jest możliwa emisja włókien do środowiska.

Do przewożenia odpadów zawierających azbest mogą być używane samochody ciężarowe z nadwoziem skrzyniowym, bez przyczepy lub z jedną przyczepą. Załadunek opakowanych odpadów do dokładnie oczyszczonej skrzyni ładunkowej pojazdu, a następnie ich rozładunek powinien odbywać się przy wykorzystaniu dźwigu lub podnośnika. Brak odpowiedniego oznakowania odpadów zawierających azbest lub uszkodzone opakowanie stanowią powód odmowy przyjęcia odpadów. Opakowane odpady powinny być ułożone i umocowane na samochodzie w sposób uniemożliwiający ich przesuwanie się w czasie przewozu lub wypadnięcie z pojazdu, a cały ładunek należy dokładnie zabezpieczyć folią lub plandeką przed uszkodzeniem. W przypadku stwierdzenia po wyładunku pozostałości po przewożonych odpadach należy niezwłocznie je usunąć oraz dokładnie oczyścić pojazd i jego wyposażenie z zachowaniem zasad przewidzianych dla prac przy usuwaniu azbestu.

### **3.5. Unieszkodliwianie poprzez składowanie odpadów niebezpiecznych**

Usuwane odpady azbestowe należy unieszkodliwiać przez składowanie lub dopuszcza się przeróbkę w urządzeniach przewoźnych. Odpady azbestowe należy składować na składowiskach odpadów niebezpiecznych przeznaczonych wyłącznie do tego celu lub na wydzielonych częściach składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne pod warunkiem, że spełnione są warunki techniczne do bezpiecznego składowania odpadów. Na wyżej wymienionych składowiskach składowane są odpady o kodach 17 06 01\* i 17 06 05\*. Odpady te mogą być składowane razem w jednej kwaterze.

Dopuszcza się przetwarzanie odpadów zawierających azbest w urządzeniach przewoźnych zapewniających takie przekształcenie włókien azbestu, aby nie stwarzały one zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzi oraz dla środowiska. Jeżeli odpady powstałe po procesie przetwarzania odpadów zawierających azbest w urządzeniach przewoźnych nadal zawierają włókna azbestu, podlegają unieszkodliwieniu przez składowanie na składowisku odpadów niebezpiecznych.

Składowiska odpadów niebezpiecznych lub wydzielone kwatery na terenie innych składowisk przeznaczone do wyłącznego składowania odpadów azbestowych w postaci nieprzekształconej, buduje się w specjalnie wykonanych zagłębieniach terenu ze ścianami bocznymi zabezpieczonymi przed osypywaniem się. Odpady zawierające azbest powinny być składowane selektywnie, w izolacji od innych odpadów, a miejsce składowania powinno być oznakowane i zaznaczone na planie sytuacyjnym składowiska.

Zarządzający składowiskiem powinien potwierdzić odbiór i przyjęcie odpadów na składowisko na karcie przekazania odpadów.

Czynności związane ze składowaniem odpadów azbestowych należy wykonywać w sposób zabezpieczający przed emisją włókien i pyłu azbestowego do powietrza. Podstawowe zadanie polega na niedopuszczeniu do rozszechnienia opakowań odpadów. Opakowania te muszą być zdejmowane z pojazdu przy użyciu urządzeń dźwigowych i ostrożnie układane w kwaterze składowiska zgodnie z technologią zatwierdzoną w instrukcji eksploatacji składowiska, uwzględniającą racjonalne wykorzystanie pojemności obiektu. Niedopuszczalne jest zrzucanie lub wysypywanie odpadów z samochodów, kompaktowanie odpadów zawierających azbest ani poruszanie się pojazdów mechanicznych po powierzchni składowanych odpadów. Warstwa zeskładowanych odpadów powinna być zabezpieczona

przed uszkodzeniem opakowań przez pokrycie folią lub warstwą gruntu o grubości około 5 cm.

Składowanie powinno być zakończone na poziomie dwóch metrów poniżej poziomu terenu otoczenia, a następnie składowisko należy wypełnić gruntem do poziomu terenu. Zarządzający składowiskiem powinien wówczas złożyć wniosek do właściwego organu w celu uzyskania zgody na zamknięcie składowiska lub jego wydzielonej części. Na koronie składowisk, w tym odpadów niebezpiecznych nie mogą być wykonywane przez okres 50 lat od dnia zamknięcia budynki, wykopy, instalacje naziemne i podziemne, z wyłączeniem instalacji związanych z funkcjonowaniem składowiska.

Aktualny wykaz funkcjonujących i planowanych do uruchomienia w województwie śląskim składowisk odpadów niebezpiecznych zawierających azbest przedstawiono w tab. 1.

**Tabela 1.** Istniejące składowiska odpadów zawierających azbest w województwie śląskim  
(Źródło: Poradnik dla użytkowników wyrobów azbestowych oraz projekt Programu Usuwania Azbestu z terenu województwa śląskiego do 2032r.)

Lp.	Nazwa i lokalizacja składowiska	Nazwa i adres zarządzającego składowiskiem	Wolna pojemność składowiska [m3]
1.	Składowisko odpadów zawierających azbest, Knurów, Szybowa 44	PPHU „Komart” Sp. z o.o., ul. Szpitalna7, 44-194 Knurów	280 090
2.	Składowisko odpadów komunalnych, Świętochłowice – teren po eksploatacji hałdy Huty „Florian”	Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. ul. Łagiewnicka 76, 41-608 Świętochłowice	Planowana kwatera 18 000
3.	Składowisko odpadów na terenie Koksowni „Przyjaźń”, Dąbrowa Górnicza	Koksownia „Przyjaźń” Sp. z o.o., ul. Koksownicza 1, Dąbrowa Górnicza	258
4.	Wydzielona kwatera na odpady o kodzie 17 06 05*, Jastrzębie Zdrój, ul. Dębiny 36	Confinco – Poland Sp. z o.o., ul. Graniczna 29, 40-956 Katowice	16 000
5.	Teren Oczyszczalni Ścieków Deszczowo-Przemysłowych Huty Katowice, Dąbrowa Górnicza	Arcelor Mittal Poland S.A. Oddział w Dąbrowie Górniczej, ul. Piłsudskiego 92, Dąbrowa Górnicza	wykorzystywane przez właściciela, pojemność 552
6.	Planowana kwatera na odpady niebezpieczne zawierające azbest na terenie składowiska odpadów w Sosnowcu, wyłącznie dla terenu miasta	Zakład Składowania Odpadów w Sosnowcu	Planowana pojemność 26 000, rok uruchomienia 2013.

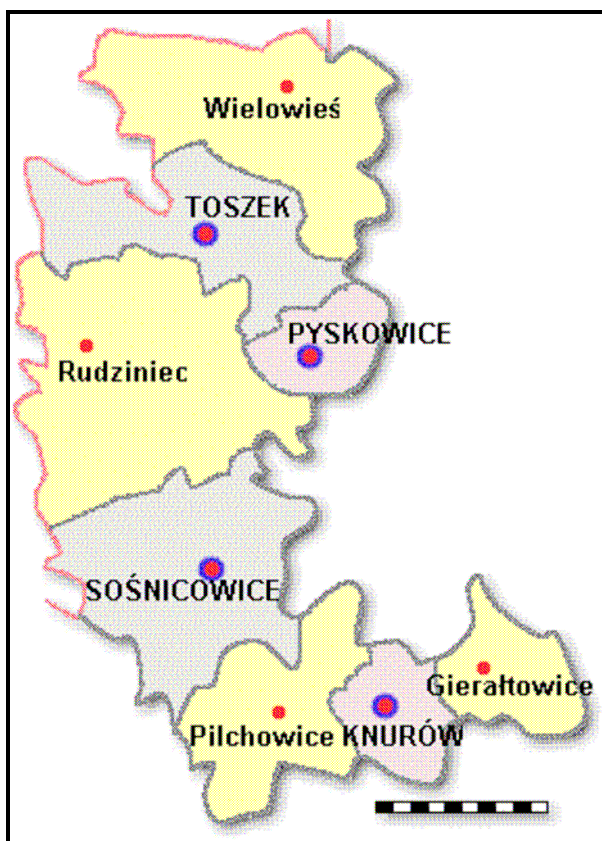
#### 4. Ocena stanu aktualnego w zakresie azbestu

W trakcie przeprowadzenia oceny stanu aktualnego środowiska gminy Pyskowice w zakresie wyrobów zawierających azbest wzięto pod uwagę następujące elementy:

- ogólną charakterystykę gminy Pyskowice,
- informacje o programach, planach dotyczących usuwania azbestu na szczeblu krajowym, wojewódzkim i gminnym,
- inwentaryzację wyrobów zawierających azbest,
- dofinansowanie do usuwania wyrobów zawierających azbest,
- działania informacyjne,
- bazę azbestową.

#### 4.1. Ogólna charakterystyka gminy Pyskowice

Gmina Pyskowice położona jest w środkowo-wschodniej części powiatu gliwickiego. Od północy i od wschodu graniczy z gminą Zbrostawice, od południa z miastem Gliwice, od południowego zachodu z gminą Rudziniec a od zachodu z gminą Toszek. Lokalizację gminy Pyskowice na tle powiatu gliwickiego przedstawiono na rys. 3.



**Rysunek 3.** Lokalizacja gminy Pyskowice na tle powiatu gliwickiego

Pyskowice położone są przy linii kolejowej Katowice - Opole - Wrocław oraz przy skrzyżowaniu dróg krajowych: nr 94 (Bytom – Pyskowice – Opole - Wrocław) i nr 40 Pyskowice - Kędzierzyn - Koźle, z drogą wojewódzką nr 901 relacji Gliwice - Pyskowice – Poznań.





**Rysunek 4.** Położenie gminy Pyskowice na mapie

Gmina Pyskowice zajmuje powierzchnię 3 114 ha (31, 14 km<sup>2</sup>), przy czym znaczna część tej powierzchni objęta jest zabudową o charakterze miejskim. Gminę zamieszkuje 17 975 osób (stan na 31 grudnia 2010 r. wg GUS).

Obszar gminy Pyskowice zajmują przeważnie gliniaste Wysoczyzny Przywyzynne (210-260 m n.p.m.). Jest to północno-wschodni skraj Kotliny Raciborskiej. Idąc od północy wydzielono tutaj Wysoczyznę Proboszczowicką, leżącą pomiędzy czołem progu środkowotriasowego a doliną Dramy oraz Wysoczyznę Czechowicką, położoną na południe od Dramy.

Płaskie lub faliste wierzchowiny wysoczyzn leżą na wysokości ok. 250-255 m n.p.m. Gmina Pyskowice podobnie jak znaczny obszar powiatu gliwickiego charakteryzuje się utworami czwartorzędu, trzeciorzędu, triasu i karbonu. Najstarszymi utworami geologicznymi stanowiącymi fundament geologiczny Pyskowic są utwory karbonu górnego (namur), który stwierdzono w wierceniach na głębokościach 227,3-285,7 m. Są to ilowce, mułowce, piaskowce i węgiel kamienny warstw pietrkowickich, gruszowskich, jakłowieckich i porębskich. Występują one pod miększą serią utworów triasowych, jako warstwy brzeżne. Warstwy karbonu produktywnego zawierające pokłady węgla, warstwy gruszowskie występujące w południowej części gminy Pyskowice. Największe rozprzestrzenienie na terenie gminy Pyskowice mają serie wapienia muszlowego (trias środkowy). Występują one powszechnie w podłożu utworów kenozoicznych. Najstarszą serią są warstwy gogolińskie wykształcone w postaci wapieni płytowych, falistych, zlepieńcowatych i komórkowych. Na terenie gminy występują one klinem rozciągającym się od drogi do Gliwic w kierunku zachodnim. Budują one podłoże czwartorzędu także pod centralną częścią gminy (rynek). W centrum zalegają one na głębokości ok. 60 m. Na warstwach gogolińskich zalegają warstwy gorazdeckie (górazdzańskie), terebratulowe i karchowickie. Występują one w jednym zespole i budują powierzchnię podczwartorzędową na północ od doliny Dramy. Stanowią je wapienie

jasnoszare krystaliczne z rogowcami warstw gorazdeckich, margle szare faliste z wkładkami wapieni warstw terebratulowych i wapienie krystaliczne białe i różowe warstw karchowickich. Najmłodszymi osadami okresu trzeciorzędowego są występujące w południowej części gminy piaski, ropy, mułki i zlepki morza bałtyckiego (neogen – miocen), które zalało południową część Pyskowic. W pobliżu zbiornika Dzierżno Duże niewielką powierzchnię zajmują sarmackie utwory warstw kędzierzyńskich wykształconych w postaci ropy i piasków z syderytami. Osady trzeciorzędowe na terenie Pyskowic dochodzą do ok. 50 m miąższości. Utwory trzeciorzędowe na powierzchni współczesnej nie występują. Na terenie gminy Pyskowice nie występują złoża surowców mineralnych.

Do walorów krajobrazowych Pyskowic należą powierzchnie leśno-jeziorne Dzierżna Małego, szeroka dolina Dramy i otwarte przestrzenie pól uprawnych i łąk. Powierzchnię urozmaicają głęboko wcięte doliny potoków. Gmina Pyskowice położona jest w dolinie rzeki Drama, w zlewni rzeki Odry. Koryto Dramy zasilają potoki min. Potok Pniowski. Przez teren gminy przebiega trasa Kanału Gliwickiego. Na terenie Pyskowic, w południowo – zachodniej części, zlokalizowany jest sztuczny zbiornik wodny Dzierżno Małe oraz część Jeziora Dzierżno Duże. Dzierżno Małe jest sztucznym zbiornikiem na rzece Dramie, natomiast jezioro Dzierżno Duże zlokalizowane jest na rzece Kłodnicy.

Główne zasoby wód podziemnych na terenie gminy Pyskowice są zgromadzone w utworach węglanowych triasu oraz częściowo w utworach czwartorzędowych. Gmina Pyskowice zaopatrywana jest w wodę do picia m.in. z ujęć wód podziemnych piętra triasowego.

Na terenie Pyskowic znajduje się ujęcie „Zawada”, będące w eksploatacji GWP Katowice, w skład którego wchodzi pięć studni podstawowych, w tym jedna studnia rezerwowa. Około 40-50% produkcji wody ze studni zlokalizowanych w Pyskowicach przeznaczonych jest na zaopatrzenie gminy Pyskowice, dzielnicy Dzierżno oraz Zakładów „Bumar-Łabędy”.

Poziom triasowy tworzy jeden z głównych zbiorników Wód Podziemnych - GZWP nr 330 Gliwice. Jest to zbiornik o powierzchni ok. 330 km<sup>2</sup> w ośrodku szczelinowo – krasowym o wysokiej klasie czystości. Obejmuje on swoim zasięgiem gminę Pyskowice oraz fragment gmin Toszek i Rudzieniec.

Ponadto obfite zasoby wód podziemnych występują w utworach piaszczystych czwartorzędowych i związane są z kopalnymi dolinami rzeki Dramy znajdującymi się na terenie gminy Pyskowice. Poziom czwartorzędowy tworzy GZWP nr 351 Pyskowice.

Na terenie gminy Pyskowice zarejestrowanych jest około 1 436 podmiotów gospodarczych (wg stanu na koniec 2008 r.). Przeważająca ilość firm funkcjonuje w sektorze prywatnym (ok. 89,1%). Są to głównie osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą, stanowiące ok. 77% ogółu firm sektora prywatnego.

Głównym źródłem utrzymania na obszarze gminy Pyskowice jest przemysł (36, 3% wszystkich zatrudnionych), sektor ochrony zdrowia (16, 3% wszystkich zatrudnionych) i szkolnictwo, w którym pracuje ok. 10,4%.

Struktura zatrudnienia w pozostałych sektorach przedstawia się następująco:

- obsługa nieruchomości i firm – 9,1%,
- handel i naprawy – 8,9%,
- transport – 6,4%,
- administracja publiczna i obrona narodowa – 3,9%,
- pośrednictwo finansowe – 2%,
- budownictwo – 1,9%,
- hotele i restauracje – 1,7%
- inne – 3,1%.

## 4.2. Informacje o programach, planach dotyczących usuwania azbestu na szczeblu krajowym, wojewódzkim

### *Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032*

Najważniejszym dokumentem określającym organizację i przebieg wycofania azbestu z gospodarki jest „Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032”. Rada Ministrów podjęła uchwałę w sprawie ustanowienia tego wieloletniego programu w dniu 14 lipca 2009 r., a w dniu 15 marca 2010 r. Rada Ministrów podjęła uchwałę zmieniającą.

Głównymi celami „POKZA” są:

- usunięcie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest,
- minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych spowodowanych obecnością azbestu na terytorium kraju,
- likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko.

Cele Programu będą realizowane sukcesywnie aż do roku 2032, w którym zakładane jest oczyszczenie kraju z azbestu.

Program tworzy nowe możliwości, m.in.:

- składowanie odpadów azbestowych na składowiskach podziemnych,
- wdrażanie nowych technologii umożliwiających unicestwienie włókien azbestu,
- pozostawianie w ziemi – w dopuszczonych prawem przypadkach – wyrobów azbestowych wycofanych z użytkowania.

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

- zadania legislacyjne;
- działania edukacyjno-informacyjne skierowane do dzieci i młodzieży, szkolenia pracowników administracji rządowej i samorządowej, opracowywanie materiałów szkoleniowych, promocja technologii unicestwienia włókien azbestowych, organizacja krajowych i międzynarodowych szkoleń, seminariów, konferencji kongresów i udział w nich;
- 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 unicestwienia włókien azbestowych;
- monitoring realizacji Programu przy pomocy elektronicznego systemu informacji przestrzennej;
- działania w zakresie ochrony zdrowia.

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

Wsparcie finansowe usuwania wyrobów zawierających azbest z dużych obiektów budowlanych powinno być koordynowane przez poszczególne jednostki samorządu

terytorialnego, przy czym warunkowane jest to posiadaniem rzetelnie wykonanej inwentaryzacji oraz planu usuwania wyrobów zawierających azbest. Minister Gospodarki planuje utrzymać w formie dotacji wsparcie finansowe opracowywania planów usuwania wyrobów zawierających azbest dla jednostek samorządu terytorialnego wszystkich szczebli w wysokości 10,0 mln zł w latach 2009-2015. Ich aktualizacja jest zadaniem jednostek samorządu terytorialnego.

Znacznego wzmocnienia wymaga monitoring realizacji Programu z wykorzystaniem narzędzi informatycznych. W ramach omawianego Programu kontynuowane będą prace aktualizacyjne bazy danych o wyrobach i odpadach zawierających azbest. Planowana jest modernizacja tej bazy w celu wdrożenia elektronicznego Systemu Informacji Przestrzennej do monitoringu usuwania wyrobów zawierających azbest (ESIP).

Zgodnie z Programem do zadań samorządu gminy należy:

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

### ***Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami***

Główne cele gospodarki odpadami dla województwa śląskiego zostały określone w aktualizowanym zgodnie z Ustawą o odpadach planem gospodarki odpadami dla województwa śląskiego. Zgodnie z aktualizacją planu gospodarki odpadami województwa śląskiego dla odpadów zawierających azbest przyjęto następujące cele:

- ograniczenie oddziaływania azbestu na środowisko i sukcesywna eliminacja wykorzystywanych wyrobów zawierających azbest,
- zapewnienie wystarczającej pojemności składowisk w województwie śląskim dla składowania powstających odpadów zawierających azbest.

Osiągnięcie założonych celów w zakresie gospodarowania odpadami zawierającymi azbest wymaga realizacji następujących kierunków działań:

- inwentaryzacji budynków i urządzeń, w których wykorzystywane są wyroby zawierające azbest,

- rozszerzenia mechanizmów finansowych wspierających demontaż oraz unieszkodliwianie wyrobów azbestowych występujących w miejscach publicznych i indywidualnych gospodarstwach domowych,
- prowadzenia akcji informacyjnych w zakresie możliwości finansowania usuwania wyrobów zawierających azbest, adresów firm mogących dokonywać demontażu tych wyrobów oraz zagrożenia zdrowia związanego z samodzielnym prowadzeniem tych prac,
- monitoringu prawidłowego postępowania z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest, obejmującego między innymi indywidualnych posiadaczy oraz firmy dokonujące demontażu tych wyrobów, w szczególności poprzez współpracę powiatowych służb ochrony środowiska i służb nadzoru budowlanego,

Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami został zaktualizowany w 2009 roku. 29 kwietnia 2009 roku, uchwałą Nr III/37/3/2009 Sejmik Województwa Śląskiego przyjął Aktualizację planu gospodarki odpadami dla województwa śląskiego. Dokument stanowi kontynuację głównych celów i kierunków polityki województwa w gospodarce odpadami, identyfikuje problemy oraz wyznacza priorytety i zadania konieczne do realizacji. W Aktualizacji planu gospodarki odpadami dla województwa śląskiego w rozdziale 6.6.2. pod tytułem: „Plan usuwanie wyrobów zawierającym azbest” przedstawiono rodzaj i zakres działań w zakresie unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest do roku 2018. W tabeli 2 przedstawiono wykaz tych działań, lata realizacji oraz jednostki odpowiedzialne.

**Tabela 2** Rodzaj i zakres działań w zakresie unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest do roku 2018 w województwie śląskim

Lp.	Lata	Rodzaj i zakres działań	Jednostka odpowiedzialna
1	do 2018	Prowadzenie akcji informacyjno-edukacyjnej	Marszałek Województwa, Starosta, Prezydent, Burmistrz, Wójt
2,	do 2018	Rozszerzenie zachęt finansowych dla przedsiębiorców i prywatnych właścicieli nieruchomości	Gmina we współdziałaniu WFOŚiGW, PFOŚiGW,
3.	do 2010	Przeprowadzenie pełnej inwentaryzacji budynków i urządzeń zawierających azbest	Marszałek Województwa, Starosta, Prezydent, Burmistrz, Wójt. Powiatowe Inspektoraty Nadzoru Budowlanego
4.	do 2010	Opracowanie Programów usuwania wyrobów zawierających azbest	Marszałek Województwa, Starosta, Prezydent, Burmistrz, Wójt
5.	do 2018	Aktualizacja wojewódzkiej bazy danych dotyczącej wyrobów zawierających azbest	Marszałek Województwa
6.	do 2018	Usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest	Przedsiębiorcy, Prywatni właściciele nieruchomości
7.	do 2018	Monitoring prawidłowego postępowania z wyrobami i odpadami zawierających azbest	Powiatowe Inspektoraty Nadzoru Budowlanego

Jak wynika z Aktualizacji planu gospodarki odpadami dla województwa śląskiego do roku 2010 w gminach powinno się podjąć następujące działania:

- Przeprowadzenie pełnej inwentaryzacji budynków i urządzeń zawierających azbest
- Opracowanie Programów usuwania wyrobów zawierających azbest.

### ***Program usuwania azbestu z terenu województwa śląskiego do roku 2032***

Program usuwania azbestu z terenu województwa śląskiego do roku 2032” został opracowany w listopadzie 2010 roku. Do projektu tego programu została opracowana również prognoza oddziaływania na środowisko skutków realizacji tego Programu.

Program ten został przyjęty Uchwałą zarządu nr 1258/49/IV/2011 z dnia 19 maja 2011 roku w sprawie przyjęcia opracowania pn. „Program usuwania azbestu z terenu województwa śląskiego do roku 2032”. Na podstawie art. 41, ust. 1 ustawy z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie województwa (tekst jednolity: Dz. U. z 2001 r. Nr 142, poz. 1590 z późn. zm.), w związku z „Programem Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032” przyjętym Uchwałą Rady Ministrów nr 122/2009 z dnia 14 lipca 2009 roku, w sprawie ustanowienia programu wieloletniego pn. „Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032”.

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

- w latach 2011 – 2012 około 10% odpadów,
- w latach 2013 – 2022 około 40 % odpadów,
- w latach 2023 – 2032 około 50 % odpadów.

Według Programu wojewódzkiego Pyskowice należą do obszarów o najmniejszym wskaźniku zagrożenia wyrobami zawierającymi azbest.

#### **4.3. Ocena realizacji działań w zakresie odpadów zawierających azbest wynikających z Planu Gospodarki Odpadami dla gminy Pyskowice z 2009 r.**

W Aktualizacji Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Pyskowice przedstawiono problematykę odpadów zawierających azbest na terenie przedmiotowej Gminy.

Z przeprowadzonej aktualizacji inwentaryzacji w 2011 r. oszacowano wielkość wyrobów zawierających azbest w wysokości 254,92Mg. Inwentaryzacja została przeprowadzona na podstawie informacji składanych przez mieszkańców, a ilości z niej wynikające dotyczą pokryć dachowych z płyt falistych (tzw. eternit) i płyt karo, a także elewacyjnych materiałów izolacyjnych.

Głównym założeniem jest oczyszczenie do 2032 r. terenu gminy z azbestu i usunięcie wyrobów azbestowych. Do realizacji tego celu w przedmiotowym Planie określono niezbędne działania takie jak:

- bieżąca aktualizacja inwentaryzacji ilościowo-jakościowej (spisu z natury) wyrobów zawierających azbest zlokalizowanych w obiektach budowlanych na terenie gminy,
- monitoring prawidłowego postępowania z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest, obejmujący między innymi indywidualnych posiadaczy i firmy dokonujące demontażu tych wyrobów, w szczególności poprzez współprace powiatowych służb ochrony środowiska i służb nadzoru budowlanego,
- prowadzenie akcji informacyjnych w zakresie możliwości finansowania usuwania wyrobów zawierających azbest, adresów firm mogących dokonywać demontażu tych wyrobów oraz zagrożenia zdrowia związanego z samodzielnym prowadzeniem tych prac,
- rozszerzenie mechanizmów finansowych wspierających demontaż oraz unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest występujących w miejscach publicznych i indywidualnych gospodarstwach domowych.

Z wyżej wymienionych założeń dotychczas na terenie gminy Pyskowice podjęto następujące działania:

- Gmina jest w trakcie opracowywania „Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Pyskowice”.

- W 2011 r. wykonano aktualizację inwentaryzacji materiałów zawierających azbest, która wykazała, że na obiektach znajduje się około 254, 92Mg wyrobów azbestowych, szczegółowa informacja w pkt. 4.4 niniejszego opracowania.
- Od 2007 r. prowadzone było dofinansowanie do unieszkodliwiania odpadów azbestowych zeskładowanych na terenie posesji i/lub pochodzących z wymiany lub demontażu pokryć dachowych i elewacji zawierających azbest dla mieszkańców gminy Pyskowice. Dofinansowanie prowadzono na podstawie *Uchwały Nr III/36//07 Rady Miejskiej Pyskowice z dnia 24 stycznia 2007 r.* Dofinansowanie do unieszkodliwiania odpadów azbestowych mogli uzyskać mieszkańcy posiadający tytuł prawny do nieruchomości zabudowanej położonej na terenie gminy Pyskowice, na której znajduje się azbest. Dofinansowanie obejmowało pokrycie części kosztów unieszkodliwiania odpadów azbestowych i polega na ponoszeniu przez gminę kosztów transportu i składowania odpadów azbestowych.
- Na terenie gminy Pyskowice prowadzone są działania edukacyjno-informacyjne poprzez rozprowadzanie wśród mieszkańców ulotek informacyjnych dotyczących szkodliwości wyrobów zawierających azbest i metod postępowania z nimi.

Dla zrealizowania głównego celu, jakim jest usunięcie wyrobów zawierających azbest do 2032 r. z terenu gminy należy zintensyfikować działania w kierunku pozyskiwania środków na dalsze usuwanie tych wyrobów oraz rozszerzać działalność informacyjną na temat szkodliwości azbestu.

#### **4.4. Inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest**

Inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest jest podstawowym warunkiem do przeprowadzenia działań związanych z usuwaniem wyrobów azbestowych. Na terenie gminy Pyskowice została ona przeprowadzona w 2005 roku w oparciu o ankiety dotyczące oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów azbestowych, natomiast w 2011 roku inwentaryzacja ta została zaktualizowana.

Mieszkańcy oraz podmioty gospodarcze zobowiązani zostali do podania ankietom informacji dotyczących zastosowania azbestu na terenie posesji i zakładu tj.: miejsca występowania (ulicy i numeru domu), rodzaju wyrobu azbestowego oraz stanu i stopnia uszkodzenia wyrobów azbestowych. Inwentaryzacją objęte były domy zabudowy jednorodzinnej, wielorodzinnej (bloki), obiekty użyteczności publicznej oraz podmioty gospodarcze.

Jak wynika z aktualizacji inwentaryzacji w gminie Pyskowice ilość wyrobów zawierających azbest wynosi **254,92Mg**. Największe nagromadzenie wyrobów zawierających azbest występuje w starszych obiektach mieszkalnych oraz inwentarskich stanowiących własność mieszkańców. Są to przede wszystkim pokrycia dachowe tj. płyty azbestowo-cementowe faliste i płaskie.

##### **4.4.1. Inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest w obiektach będących własnością osób fizycznych**

W tab. 2 przedstawiono wyniki inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest w gminie Pyskowice zaktualizowanej w 2011 roku dla zabudowy mieszkaniowej i budynków gospodarczych.

**Tabela 2.** Ilość wyrobów azbestowych w zabudowie mieszkaniowej jednorodzinnej, wielorodzinnej i w budynkach gospodarczych (Źródło: Aktualizacja inwentaryzacji wyrobów azbestowych na terenie gminy Pyskowice)

Miejscowość	Płyty azbestowe faliste [m <sup>2</sup> ]	Płyty azbestowe płaskie [m <sup>2</sup> ]	Azbest magazynowany [m <sup>2</sup> ]	Płyty azbestowe faliste [Mg]	Płyty azbestowe płaskie [Mg]	Azbest magazynowany [Mg]	Ogółem [m <sup>2</sup> ]	Ogółem [Mg]
Pyskowice	10710,2	11460,81	b.d.	117,87	126,05	b.d.	22171,01	243,92

Zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna i wielorodzinna charakteryzuje się występowaniem azbestu w postaci pokrycia dachowego (płyty faliste – eternit i płyty płaskie – „karo”), a także elewacyjnych materiałów izolacyjnych. Dachy azbestowe spotyka się na budynkach mieszkalnych oraz na budynkach inwentarskich, natomiast elewacje wyłącznie na budynkach mieszkalnych.

Szczegółowe zestawienie zawierające obiekty na terenie, których znajdują się wyroby azbestowe zestawione zostały w *Inwentaryzacji wyrobów azbestowych na terenie gminy Pyskowice*.

#### 4.4.2. Inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest w obiektach innych niż zabudowa mieszkaniowa

W tab. 3 przedstawiono wyniki inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest przeprowadzonej w gminie Pyskowice dla obiektów innych niż zabudowa mieszkaniowa. Są to obiekty przemysłowe, a także innych jednostek organizacyjnych zlokalizowane na terenie przedmiotowej gminy, które posiadają wyroby azbestowe.

**Tabela 3.** Ilość wyrobów azbestowych na obiektach innych niż zabudowa mieszkaniowa (Źródło: Aktualizacja inwentaryzacji wyrobów azbestowych na terenie gminy Pyskowice)

Obiekt	Płyty azbestowe faliste [m <sup>2</sup> ]	Płyty azbestowe faliste [Mg]	Płyty azbestowe płaskie [m <sup>2</sup> ]	Płyty azbestowe płaskie [Mg]	Ogółem [m <sup>2</sup> ]	Ogółem [Mg]
Pyskowice, Nasienna 1 (budynek magazynowy Spółki „AGROBAKAL”)	660	7,26	-	-	660	7,26
Pyskowice, Sikorskiego 28 (budynek magazynowo-biurowy Spółki „HYBRYD”)	150	1,65	-	-	150	1,65
Pyskowice, Zaolszany 3 (budynek magazynowo-biurowy MPGK)	150	1,65	-	-	150	1,65
Pyskowice, Zaolszany 12 (budynek gospodarczy Zakładu Usług Tapicerskich)	40	0,44	-	-	40	0,44
<b>Suma</b>	<b>1000</b>	<b>11,0</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1000</b>	<b>11,00</b>

#### 4.4.3. Ocena stanu technicznego i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest

Stan techniczny wyrobów azbestowych znajdujących się w budownictwie mieszkaniowym i budynkach gospodarczych oszacowano na podstawie danych ankietowych



wypełnianych przez ankierów w 2005 roku, a następnie zaktualizowano w 2011 roku. Celem klasyfikacji przedmiotowych wyrobów do dalszego ich użytkowania było określenie „stopnia pilności działań naprawczych”. Przeprowadzona ocena obejmowała określenie:

- sposobu zastosowania azbestu,
- struktury powierzchni wyrobu z azbestem,
- możliwość uszkodzenia powierzchni wyrobu z azbestem,
- miejsce usytuowania wyrobu w stosunku do pomieszczeń użytkowych,
- wykorzystanie miejsca/objektu/urządzenia budowlanego/instalacji przemysłowej.

Na podstawie powyższych danych określono stopień pilności w zależności od stanu oraz zagrożenia, jakie może spowodować dany wyrób azbestowy. Sumaryczna liczba punktów określiła stopień pilności:

- ✓ **Stopień pilności I** – od 120 punktów – wymagane pilne usunięcie (wymiana na wyrób bezazbestowy) lub zabezpieczenie,
- ✓ **Stopień pilności II** – od 95 do 115 punktów – wymagana ponowna ocena do 1 roku,
- ✓ **Stopień pilności III** – do 90 punktów – wymagana ponowna ocena do 5 lat.

W tab. 4 zebrano i zestawiono stan wyrobów azbestowych w gminie Pyskowice z podziałem na stopień pilności podjęcia odpowiednich działań naprawczych.

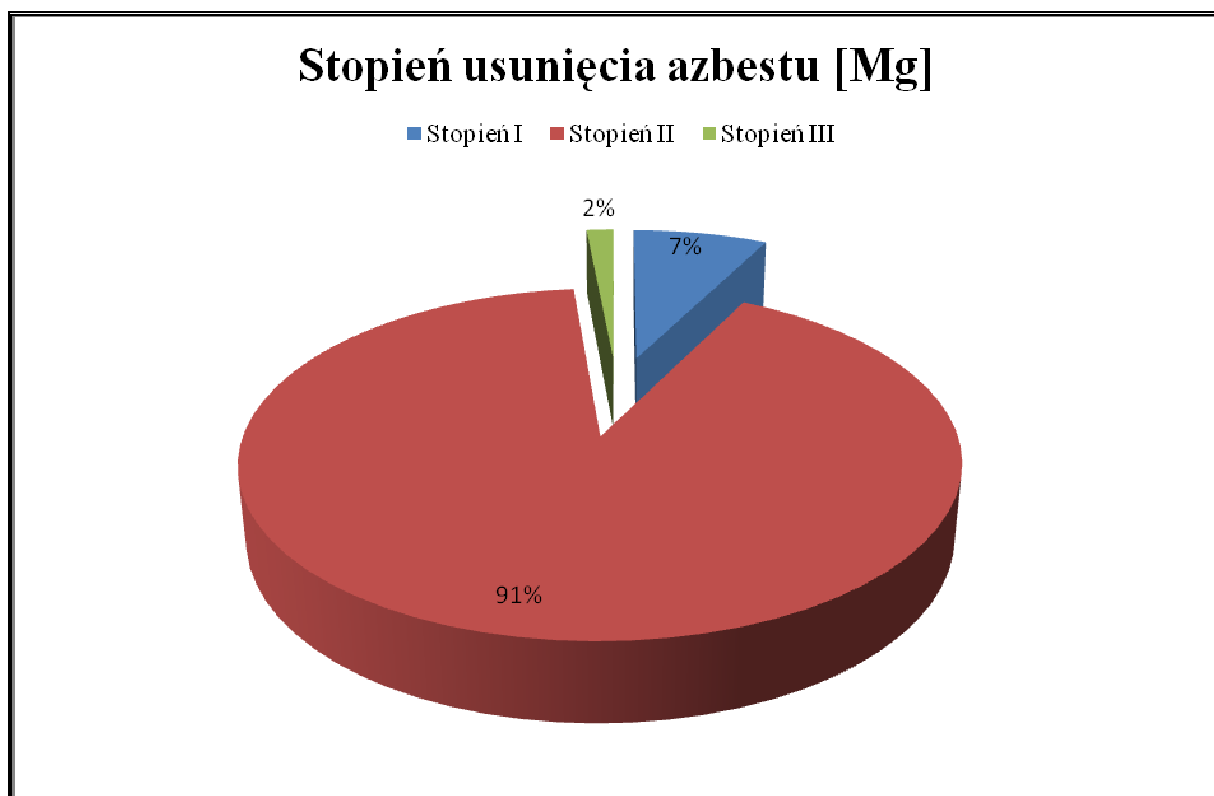
**Tabela 4.** Stopień pilności podjęcia działań w stosunku do wyrobów azbestowych występujących na obiektach w gminie Pyskowice (*Źródło: Aktualizacja inwentaryzacji wyrobów azbestowych gminy Pyskowice*)

Miejscowość	Stopień pilności I		Stopień pilności II		Stopień pilności III	
	m <sup>2</sup>	Mg	m <sup>2</sup>	Mg	m <sup>2</sup>	Mg
Pyskowice	1 720,2	18,92	21014,81	231,16	346	3,81

Przeprowadzona ocena stanu wyrobów zawierających azbest umożliwiła ustalenie kolejności planowanych do podjęcia działań naprawczych oraz prac związanych z wymianą, naprawą lub możliwością odłożenia powyższych działań w czasie.

Z powyższej tabeli wynika, że na terenie omawianej gminy znaczną część stanowią wyroby zaklasyfikowane do II stopnia działań naprawczych tj. 231, 16 Mg, natomiast wyroby zakwalifikowane do stopnia III stanowią ilość zdecydowanie mniejszą tj. 3,81Mg. Do bezzwłocznej wymiany lub naprawy zaklasyfikowano jako I stopień pilności 18,92 Mg wyrobów azbestowych.

Na rys. 5 przedstawiono procentowy udział wyrobów azbestowych zaklasyfikowanych do I, II i III stopnia pilności w stosunku do ogólnej ilości omawianych wyrobów na terenie gminy.



**Rysunek 5.** Procentowy podział wyrobów zawierających azbest znajdujących się w zabudowie mieszkaniowej i budynkach gospodarczych ze względu na stopień pilności działań naprawczych (Źródło: Aktualizacja inwentaryzacji wyrobów azbestowych na terenie gminy Pyskowice)

Okolo 91% wyrobów azbestowych występujących na terenie gminy Pyskowice stanowi grupę ocenianą jako II stopień pilności, pozostałe 7% jako I stopień i 2% jako III stopień pilności.

Należy zaznaczyć, że nie wszyscy właściciele obiektów są zainteresowani wymianą pokryć dachowych wykonanych z płyt azbestowo-cementowych, gdyż związane jest to z dodatkowymi kosztami zakupu nowej dachówki i wymiany starego pokrycia.

#### 4.4.4. Oszacowanie kosztów usunięcia azbestu

Koszt usunięcia wyrobów azbestowych został oszacowany na podstawie informacji uzyskanych od firm zajmujących się demontażem, usuwaniem tych wyrobów i transportem do miejsca ich unieszkodliwiania.

Całkowity koszt usunięcia wyrobów azbestowych tj. demontażu, transportu i składowania przyjęto w granicach 30 zł/m<sup>2</sup> wyrobu azbestowego. Koszt ten zależy od kilku czynników tj. miejsca zabudowania wyrobów, wysokości obiektu oraz ilości demontowanych elementów.

Szacunkowe koszty usunięcia płyt azbestowo-cementowych **dla zabudowy mieszkaniowej i budynków gospodarczych** według stopnia pilności działań naprawczych wynoszą:

- Stopień I - wymiana lub naprawa wymagana bezzwłocznie:

1 720, 2 m <sup>2</sup> * 30 zł/m <sup>2</sup>	= 51 606, 00 zł
VAT 8%	4 128,48 zł
<b>Razem</b>	<b>55 734,48 zł</b>

- Stopień II - ponowna ocena wymagana w czasie do 1 roku:

$$\begin{array}{r} 21014,81\text{m}^2 * 30 \text{ zł/m}^2 = 630\,444,30 \text{ zł} \\ \text{VAT 8\%} \qquad\qquad\qquad 50\,435,54 \text{ zł} \\ \text{Razem} \qquad\qquad\qquad \mathbf{680\,879,84 \text{ zł}} \end{array}$$

- Stopień III - ponowna ocena w terminie do 5 lat:

$$\begin{array}{r} 346 \text{ m}^2 * 30 \text{ zł/m}^2 = 10\,380,00 \text{ zł} \\ \text{VAT 8\%} \qquad\qquad\qquad 830,40 \text{ zł} \\ \text{Razem} \qquad\qquad\qquad \mathbf{11\,210,40 \text{ zł}} \end{array}$$

Całkowity koszt usunięcia wyrobów azbestowych będących **własnością osób fizycznych** szacuje się na:

$$\begin{array}{r} 22171,01 \text{ m}^2 * 30 \text{ zł/m}^2 = 665\,130,30 \text{ zł} \\ \text{VAT 8\%} \qquad\qquad\qquad 53\,210,42 \text{ zł} \\ \text{Razem} \qquad\qquad\qquad \mathbf{718\,340,72 \text{ zł}} \end{array}$$

Szacunkowe koszty usunięcia płyt azbestowo-cementowych z **obiektów innych niż zabudowa mieszkaniowa** wynoszą:

$$\begin{array}{r} 1000 \text{ m}^2 * 30 \text{ zł/m}^2 = 30\,000,00 \text{ zł} \\ \text{VAT 8\%} \qquad\qquad\qquad 2\,400,00 \text{ zł} \\ \text{Razem} \qquad\qquad\qquad \mathbf{32\,400,00 \text{ zł}} \end{array}$$

#### 4.4.5. Prognoza usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Pyskowice

Przeprowadzona inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Pyskowice wskazuje, że ilość tych wyrobów jest następująca:

- zabudowa mieszkaniowa i budynki gospodarcze – 22 171,01 m<sup>2</sup> tj. 243,92 Mg,
- w obiektach innych niż zabudowa mieszkaniowa – 1000 m<sup>2</sup>, tj. 11,00 Mg.

Ogółem na budynkach na terenie gminy Pyskowice znajduje się 23 171,01 m<sup>2</sup>, tj. **254,92 Mg** wyrobów zawierających azbest. Wyroby zawierające azbest muszą być usunięte do 2032 r.

Zgodnie z Planem Gospodarki Odpadami dla województwa śląskiego 2009 założono, że do 2018 roku prognozuje się usunąć i zdeponować na składowisku 25,1 tys. Mg odpadów zawierających azbest, co stanowi 20,6 tys. m<sup>3</sup>. W programie założono również, że na terenie województwa śląskiego powinny być poddane unieszkodliwieniu następujące ilości wytworzonych odpadów zawierających azbest:

- w latach 2011 – 2012 około 10% odpadów,
- w latach 2013 – 2022 około 40 % odpadów,
- w latach 2023 – 2032 około 50 % odpadów.

#### **4.5. Dofinansowanie do usuwania wyrobów zawierających azbest**

Zgodnie z obowiązującymi przepisami koszty zdjęcia i unieszkodliwienia pokryć dachowych zawierających azbest ponosi właściciel nieruchomości. Niemniej jednak ze względu na wysokie koszty demontażu, zabezpieczenia, transportu i unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest, część obowiązków mogą brać na siebie gminy.

W celu usunięcia z terenu gminy materiałów zawierających azbest Burmistrz Miasta Pyskowice ustanowił przeznaczyć część środków z budżetu gminy na sfinansowanie w formie dotacji przedsięwzięć z tym związanych. Dofinansowanie odbywać się będzie zgodnie z Regulaminem. Dotacja ma być udzielona na podstawie umowy cywilno-prawnej osobom fizycznym – właścicielom nieruchomości zabudowanych budynkami jednorodzinnymi oraz budynkami gospodarczymi oraz właścicielom i administratorom domów wielorodzinnych. Wysokość środków finansowych na ten cel określi ustawa budżetowa na dany rok kalendarzowy.

Dofinansowanie będzie obejmowało poniesienie przez gminę kosztów transportu i składowania odpadów azbestowych już wcześniej zdemontowanych, powstałych przy likwidacji pokryć dachowych zawierających azbest z budynków mieszkalnych i gospodarczych.

#### **4.6. Działalność informacyjna**

Informacje dotyczące dofinansowania do usuwania wyrobów zawierających azbest, w formie Uchwały Rady Miejskiej w Pyskowicach udostępnione będą do publicznej wiadomości mieszkańców przedmiotowej gminy na tablicach ogłoszeń w siedzibie Urzędu Miejskiego i na terenie gminy, na stronie internetowej Urzędu Miejskiego w Pyskowicach w Biuletynie Informacji Publicznej, a także opublikowane w lokalnej prasie.

#### **4.7. Baza azbestowa**

Baza wyrobów i odpadów zawierających azbest jest narzędziem do gromadzenia i przetwarzania informacji uzyskanych z inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest. Dane dotyczące inwentaryzacji będących w posiadaniu osób fizycznych gromadzone są w gminach. Osoby prawne przekazują z kolei analogiczne dane bezpośrednio do marszałka. Zbiór zebranych informacji z gmin oraz tych przedkładanych marszałkowi stanowią zawartość wojewódzkiej bazy danych. Ilość wyrobów planowanych do usunięcia w danym roku kalendarzowym określa ilość przewidzianych do wytworzenia odpadów zawierających azbest, które unieszkodliwiane będą przez składowanie w danym roku.

Zebrane dane z baz wojewódzkich stanowią jeden z podstawowych elementów monitoringu realizacji zadań objętych „*Programem usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski*”.

Po przeprowadzeniu inwentaryzacji urzędy gmin (miasta) zobligowane są do umieszczenia tych danych w bazie azbestowej funkcjonującej w Ministerstwie Gospodarki, na stronie internetowej <http://www.bazaazbestowa.pl>. Zbiór informacji o wyrobach zawierających azbest dostępny jest dla osób uprawnionych, posiadających login i hasło.

Urzędy gminne muszą wprowadzić do bazy azbestowej wyłącznie informacje dotyczące wyrobów zawierających azbest, których właścicielami są osoby fizyczne niebędące przedsiębiorcami. Jeżeli gmina posiada inwentaryzację wykonaną w programach EXCEL, WORD, CALC, WRITE lub innym arkuszu kalkulacyjnym, edytorze tekstu, pliku tekstowym czy dowolnej bazie danych to musi dokonać importu tych danych do bazy. W celu importu

danych do bazy należy je zapisać wg wzoru w pliku CSV, a następnie wysłać do administratora. Import dokonywany jest jeden raz, a dalsza praca przebiega już w bazie azbestowej.

W przypadku ubiegania się przez gminę o środki pomocnicze na zdjęcie i unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest wprowadzenie danych do bazy azbestowej jest warunkiem koniecznym.

## 5. Cele i zadania w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest

Nadrzędnym celem programu usuwania wyrobów zawierających azbest jest:

***Usunięcie i unieszkodliwienie do 2032 r. wszystkich wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Pyskowice oraz minimalizacja szkodliwego oddziaływania azbestu na ludzi i środowisko***

Osiągając powyższy cel wypełnione zostanie zobowiązanie, jakie Polska złożyła Unii Europejskiej, deklarując oczyszczenie terenu naszego kraju z wyrobów zawierających azbest do 2032 roku.

Dla realizacji powyższego celu do 2032 r. przewiduje się podjęcie następujących działań:

- gromadzenie przez Burmistrza Miasta Pyskowice informacji o ilości, rodzaju i miejscach występowania wyrobów azbestowych i przekazywanie ich do marszałka województwa poprzez umieszczenie w „bazie azbestowej”,
- przygotowanie i aktualizacja Programu usuwania wyrobów zawierających azbest,
- pozyskiwanie środków finansowania (innych niż gminne) na organizowanie usuwania wyrobów zawierających azbest,
- kształtowanie właściwej postawy mieszkańców gminy w zakresie obowiązków związanych z usuwaniem azbestu,
- organizowanie szkoleń lokalnych w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu nieruchomości bez korzystania z usług wyspecjalizowanych firm,
- współpraca z marszałkiem województwa w zakresie inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest oraz aktualizacji niniejszego Programu, a także urządzeń przewoźnych do przetwarzania odpadów azbestowych,
- współpraca z mediami celem propagowania odpowiednich inicjatyw społecznych i rozpowszechniania informacji o zagrożeniach powodowanych przez azbest,
- współpraca z organizacjami społecznymi w ramach realizacji niniejszego Programu,
- współpraca z organami kontrolnymi tj. inspekcja sanitarna, pracy, nadzoru budowlanego, ochrony środowiska.

Dla realizacji założonego celu w latach 2011-2032 w niniejszym Programie ustalone zostały następujące zadania:

- edukacja mieszkańców, a także pracowników urzędu gminy w zakresie szkodliwości azbestu, sposobów postępowania, bezpiecznego jego usuwania oraz unieszkodliwiania,
- działalność informacyjna – współpraca z lokalnymi mediami celem rozpowszechniania informacji dotyczących zagrożeń powodowanych przez azbest,
- pozyskiwanie funduszy na realizację Programu,
- umieszczenie w „bazie azbestowej” danych dotyczących inwentaryzacji z terenu gminy Pyskowice oraz bieżąca jej aktualizacja,

- usuwanie wyrobów zawierających azbest z obiektów będących własnością osób fizycznych,
- dofinansowanie do transportu odpadów azbestowych z nieruchomości osób fizycznych, wspólnot mieszkaniowych i innych oraz przekazanie do unieszkodliwiania poprzez składowanie odpadów na składowisku zawierającym azbest lub w urządzeniach przewoźnych,
- usuwanie wyrobów zawierających azbest z obiektów innych niż zabudowa mieszkaniowa,
- aktualizacja Programu usuwania wyrobów zawierających azbest,
- prowadzenie monitoringu realizacji Programu i okresowe raportowanie jego realizacji.

## **6. Finansowanie zadań związanych z usuwaniem i unieszkodliwianiem odpadów zawierających azbest**

Finansowanie zadań związanych z usuwaniem i unieszkodliwianiem odpadów zawierających azbest może odbywać się przy współudziale:

- Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej WFOŚiGW,
- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej NFOŚiGW,
- Bank Ochrony Środowiska S.A.,
- Środki Funduszy Unii Europejskiej.

Co roku Ministerstwo Gospodarki wspiera finansowo realizację zadań wynikających z „Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032”. Większość działań ukierunkowanych jest na bezpośrednie wsparcie jednostek samorządu terytorialnego, w formie wsparcia np. na opracowanie programów usuwania wyrobów zawierających azbest lub też pośrednio w formie materiałów informacyjno-edukacyjnych – ulotek, plakatów, poradników.

Samorząd terytorialny zmierzający do sukcesywnego usuwania wyrobów azbestowych i likwidacji skutków jego szkodliwości może starać się o dofinansowanie powyższych działań z funduszy jednostek samorządowych, środków funduszy ekologicznych oraz ze środków funduszy Unii Europejskiej. Dlatego też istotną rolą samorządu jest pozyskanie funduszy na wsparcie realizacji Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy, w szczególności dla prywatnych właścicieli obiektów, dla których usunięcie wyrobów zawierających azbest niejednokrotnie przekracza możliwości finansowe.

### ***Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej WFOŚiGW w Katowicach***

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej podpisał z Narodowym Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej umowę na wspólne dofinansowanie zadań związanych z usuwaniem azbestu i wyrobów azbestowych w województwie śląskim w latach 2011 - 2012. Daje ona możliwość uzyskania wsparcia ze środków publicznych na likwidację wyrobów z azbestem pochodzących z domów i obiektów należących do osób fizycznych. Umowa zakłada, że samorządy gminne, posiadające na swoim terenie zinwentaryzowane i objęte gminnym programem likwidacji azbestu wszelkie obiekty zawierające odpady azbestowe, mogą na ich likwidację uzyskać ze środków NFOŚiGW dotację w wysokości 50% kosztów kwalifikowanych. Pozostałe dofinansowanie może pochodzić ze środków WFOŚiGW w formie preferencyjnej pożyczki, która w połowie może zostać umorzona bez konieczności przeznaczenia umorzonej kwoty na nowe zadanie proekologiczne.

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. Wysokość i forma dofinansowania jest następująca:

- 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%.
- 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.
- 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.
- 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.
- 5) Wnioskodawca nie jest zobowiązany do przeznaczenia umorzonych kwoty pożyczki na nowe zadanie ekologiczne.

Warunki dofinansowania są następujące:

- 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).
- Koszty kwalifikowane stanowi suma kosztów demontażu, transportu i unieszkodliwienia poprzez składowanie odpadów zawierających azbest.
- Jako potwierdzenie wykonania zadania oraz osiągnięcia zakładanych efektów ekologicznych i rzeczowych wnioskodawca zobowiązany jest przedłożyć m.in.:
  - Kserokopie zezwoleń na wytwarzanie, transport i unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest wydanych podmiotom świadczącym usługi w zakresie demontażu, transportu i unieszkodliwienia odpadów zawierających azbest,
  - Kserokopie kart przekazania odpadów zawierających azbest w celu ich unieszkodliwienia na odpowiednim składowisku odpadów azbestowych.

### ***Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej NFOŚiGW***

Zakres działania funduszu obejmuje finansowe wspieranie przedsięwzięć proekologicznych o zasięgu ogólnokrajowym oraz ponadregionalnym. Narodowy fundusz promuje przedsięwzięcia ochrony środowiska i należy do największych instytucji finansujących w Polsce. Celem działalności NFOŚiGW jest wspieranie inwestycji ekologicznych oraz zadań lokalnych, istotnych z punktu widzenia potrzeb środowiska.

Stosowane przez NFOŚiGW dofinansowanie inwestycji ma formę pożyczki lub dotacji. Procedura ubiegania się o środki rozpoczyna się od złożenia wniosku o dofinansowanie wraz z odpowiednimi załącznikami. Załącznikiem do umowy jest m.in. harmonogram rzeczowo-finansowy. Udzielenie dofinansowania następuje na podstawie umowy cywilno-prawnej, mającej formę pisemną.

Szczegółowa lista priorytetowych programów Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej planowanych do dofinansowania znajduje się na stronie internetowej: <http://www.nfosigw.gov.pl/site/>

### ***Bank Ochrony Środowiska S.A.***

Bank ten udziela dofinansowania w formie kredytu na realizację zadań związanych z usuwaniem azbestu. Przedmiotem kredytowania jest m.in.:

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

Kredyt przeznaczony jest dla wszystkich ubiegających się.

### ***Środki Funduszy Unii Europejskiej***

Dofinansowanie zadań związanych z usuwaniem azbestu możliwe jest w ramach realizacji dużych projektów mieszczących się w założeniach **Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego** na lata 2007-2013. W RPO dla województwa śląskiego istnieje możliwość dofinansowania inwestycji związanych z bezpiecznym usuwaniem azbestu:

- działanie - Gospodarka odpadami,
- działanie - Rewitalizacja obszarów zdegradowanych.

W ramach działania *Rewitalizacja obszarów zdegradowanych* wyodrębniono dwa poddziałania tj. *Rewitalizacja - „duże miasta”* i *Rewitalizacja - „małe miasta”*.

Beneficjentami działania *Rewitalizacja obszarów zdegradowanych* mogą być:

- jednostki samorządu terytorialnego, ich związki i stowarzyszenia,
- podmioty, w których większość udziałów lub akcji posiadają jednostki samorządu terytorialnego lub ich związki i stowarzyszenia,
- podmioty działające na zlecenie jednostek samorządu terytorialnego wybrane zgodnie z prawem zamówień publicznych,
- szkoły wyższe,
- kościoły i związki wyznaniowe oraz osoby prawne kościołów i związków wyznaniowych,
- organizacje pozarządowe,
- jednostki zaliczane do sektora finansów publicznych, posiadające osobowość prawną (nie wymienione wyżej),
- spółdzielnie mieszkaniowe, wspólnoty mieszkaniowe,
- porozumienia podmiotów wymienionych powyżej reprezentowane przez lidera,
- podmioty działające w oparciu o umowę/ porozumienie zgodne z zapisami ustawy o partnerstwie publiczno-prywatnym.

Współfinansowane mogą być m.in. projekty, których przedmiotem jest zastępowanie azbestowych elementów budynków wielorodzinnych mieszkalnych materiałami mniej szkodliwymi wraz z unieszkodliwianiem azbestu.

Możliwą formą wsparcia jest pomoc bezzwrotna (dotacja), która beneficjentowi przekazywana jest w formie zaliczek i refundacji. Maksymalny udział środków UE w wydatkach kwalifikowanych na poziomie projektu wynosi 85% kosztów kwalifikowanych, a minimalny wynosi 20%. Z kolei minimalny wkład własny beneficjenta wynosi 15% kosztów kwalifikowanych inwestycji.



## 7. Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji Programu

Wyznaczone zadania w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest należy prowadzić według harmonogramu, przedstawionego w tab. 5. W harmonogramie tym uwzględniono rodzaj poszczególnych zadań i okres ich realizacji, a także szacunkowe koszty realizacji zadań.

**Tabela 5. Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji programu**

Lp.	Nazwa zadania	Okres realizacji	Szacunkowe koszty w tys. PLN	Jednostki realizujące	Źródła finansowania
1.	Aktualizacja programu usuwania wyrobów zawierających azbest	2015, 2018	10 [za jedną aktualizację]	Gmina Pyskowice	Budżet gminy
2.	Monitoring realizacji Programu usuwania wyrobów zawierających azbest i okresowe raportowanie	2011- 2018	8	Gmina Pyskowice	Budżet gminy
3.	Wdrożenie „bazy azbestowej” i umieszczenie w niej danych z inwentaryzacji wyrobów azbestowych	2011	-	Gmina Pyskowice	Budżet gminy
4.	Aktualizacja danych w bazie azbestowej oraz przekazywanie informacji o ilości, rodzaju i miejscach występowania zgodnie z obowiązującymi przepisami	2011-2018 (co roku)	-	Gmina Pyskowice	Budżet gminy
5.	Działalność informacyjna i edukacyjna skierowana do mieszkańców w zakresie bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest, współpraca z lokalnymi mediami	2011-2018	35	Gmina Pyskowice	Budżet gminy
6.	Szkolenie pracowników Urzędu Miejskiego Pyskowice	2011-2018	15	Gmina Pyskowice	Budżet gminy
7.	Pozyskiwanie funduszy na realizację Programu usuwania azbestu z terenu gminy Pyskowice	2011-2018	20	Gmina Pyskowice	Budżet gminy WFOŚiGW Ministerstwo Gospodarki Inne fundusze
8.	Usuwanie wyrobów zawierających azbest z obiektów będących własnością osób fizycznych	2011-2018	400	Właściciel nieruchomości	Środki własne, Inne fundusze
9.	Dofinansowanie do transportu odpadów azbestowych z nieruchomości osób fizycznych, wspólnot mieszkaniowych i innych oraz przekazanie do unieszkodliwiania poprzez składowanie odpadów na składowisku zawierającym azbest lub w urządzeniach przewoźnych	2011-2018	do 1 [za jeden transport i składowanie]	Gmina Pyskowice	Budżet gminy
10.	Usuwanie wyrobów zawierających azbest z obiektów innych niż zabudowa mieszkaniowa	2011-2018	12	Właściciel nieruchomości	Środki własne WFOŚiGW Ministerstwo Gospodarki

## 8. Sposób monitoringu programu

Program usuwania wyrobów zawierających azbest podlega aktualizacji. Dokument ten powinien zawierać dane o wyrobach azbestowych i miejscu ich wykorzystywania. Właściciel, zarządca lub użytkownik miejsc, w których był lub jest wykorzystywany azbest lub wyroby zawierające azbest, powinien przysyłać inwentaryzację wyrobów azbestowych Wójtowi Gminy i corocznie ją aktualizować w terminie do 31 stycznia każdego roku kalendarzowego. Aktualizacja ta powinna zawierać także informacje wynikające ze sporządzenia przez powyższe podmioty oceny stanu wyrobów azbestowych, w zależności od stopnia pilności działań naprawczych tj. po 1 roku lub po 5 latach. Lista zaproponowanych wskaźników monitoringu, przedstawiona w tab. 6 powinna być przedmiotem aktualizacji, co do ich liczby i rodzajów, w zależności od danych zebranych podczas realizacji niniejszego Programu.

**Tabela 6.** Wskaźniki monitoringu Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Pyskowic (Źródło: opracowanie własne)

Lp.	Wskaźnik	Jednostka
1.	Ilość nieruchomości, budynków, budowli, obiektów, urządzeń i instalacji z wyrobami azbestowymi	szt.
2.	Ilość wyrobów azbestowych znajdujących się w nieruchomościach, budynkach, budowlach, obiektach, urządzeniach i instalacjach	m <sup>2</sup> lub Mg
3.	Stopień pilności działań naprawczych	
	I	%
	II	%
	III	%
4.	Ilość wytworzonych odpadów azbestowych poprzez usunięcie wyrobów zawierających azbest	Mg
5.	Ilość odpadów azbestowych przekazanych na składowiska	Mg
6.	Ilość odpadów azbestowych unieszkodliwianych w urządzeniach przewoźnych	Mg
7.	Ilość pracowników Urzędu Gminy przeszkolonych z zagadnień dotyczących azbestu	szt.
8.	Ilość szkół biorących udział w konkursach ekologicznych z tematyki azbestu	szt.
9.	Liczba podejmowanych inicjatyw dotyczących problematyki azbestu przez Urząd Miejski w Pyskowicach oraz mieszkańców	szt.

Ponadto dane z inwentaryzacji wyrobów azbestowych przekazywane Wójtowi przez właścicieli nieruchomości powinny być także na bieżąco aktualizowane przez Urząd Miejski w bazie azbestowej.

## 9. Podsumowanie

Niebezpieczeństwo emisji włókien azbestu do środowiska pojawia się dopiero na skutek nieprawidłowego użytkowania wyrobów azbestowych, natomiast nie jest szkodliwa sama obecność tych wyrobów w nieruchomościach, budynkach, budowlach, obiektach, urządzeniach i instalacjach.

Celem Programu jest usunięcie i unieszkodliwienie do 2032 r. wszystkich wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Pyskowice oraz minimalizacja szkodliwego oddziaływania azbestu na ludzi i środowisko.

Z dotychczasowych działań na terenie gminy Pyskowice wykonano aktualizację inwentaryzacji azbestu w 2011 r., która wykazała, że na obiektach znajduje się około 254,92 Mg wyrobów zawierających azbest.

Dla zrealizowania głównego celu, jakim jest usunięcie wyrobów zawierających azbest do 2032 r. z terenu gminy należy zintensyfikować działania w kierunku pozyskiwania środków na dalsze usuwanie tych wyrobów oraz rozszerzać działalność informacyjną na temat szkodliwości azbestu.

W latach 2011-2032 istnieje konieczność zlikwidowania 23 171,01 m<sup>2</sup> wyrobów zawierających azbest, które będą usuwane z budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej w ilości:

- budynki mieszkalne około 22171,01 m<sup>2</sup>,
- budynki inne niż zabudowa mieszkaniowa 1000 m<sup>2</sup>.

Dla realizacji założonego celu w latach 2011-2032 w niniejszym Programie ustalone zostały następujące zadania:

- edukacja mieszkańców, a także pracowników urzędu gminy w zakresie szkodliwości azbestu, sposobów postępowania, bezpiecznego jego usuwania oraz unieszkodliwiania,
- działalność informacyjna – współpraca z lokalnymi mediami celem rozpowszechniania informacji dotyczących zagrożeń powodowanych przez azbest,
- pozyskiwanie funduszy na realizację Programu,
- umieszczenie w „bazie azbestowej” danych dotyczących inwentaryzacji z terenu gminy Pyskowice oraz bieżąca jej aktualizacja,
- usuwanie wyrobów zawierających azbest z obiektów będących własnością osób fizycznych,
- dofinansowanie do transportu odpadów azbestowych z nieruchomości osób fizycznych, wspólnot mieszkaniowych i innych oraz przekazanie do unieszkodliwiania poprzez składowanie odpadów na składowisku zawierającym azbest lub w urządzeniach przewoźnych,
- usuwanie wyrobów zawierających azbest z obiektów innych niż zabudowa mieszkaniowa,
- aktualizacja Programu usuwania wyrobów zawierających azbest,
- prowadzenie monitoringu realizacji Programu i okresowe raportowanie jego realizacji.

Wdrożenie do praktyki gospodarczej założeń „Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Pyskowice” stwarza szanse prawidłowego postępowania z odpadami zawierającymi azbest, dlatego, że program ten zakłada dofinansowanie do usuwania wyrobów azbestowych oraz zaangażowanie w proces jego realizacji samorządów lokalnych ze wskazaniem jednoznacznej odpowiedzialności za poszczególne zadania w programie.

Istotne jest zastosowanie się właścicieli, zarządców i użytkowników nieruchomości do obowiązku informowania o miejscu lokalizacji wyrobów, a także prowadzenia okresowych kontroli i oceny stanu technicznego wyrobów azbestowych oraz przekazywania powyższych danych właściwym jednostkom. Umożliwi to skuteczne podjęcie działań przez jednostki samorządowe mających na celu pomoc właścicielom, zarządcom i użytkownikom nieruchomości w usuwaniu i unieszkodliwianiu azbestu.

Ponadto upowszechnienie niniejszego programu będzie skutkowało podnoszeniem świadomości ekologicznej społeczności lokalnej w zakresie zagrożeń związanych z eksploatacją i usuwaniem azbestu.

## 10. Literatura

1. Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032, Warszawa, 2010 r.
2. Krajowy planu gospodarki odpadami 2010”, M. P. z 2006 r. Nr 90, poz. 946 i 947.
3. „Krajowego planu gospodarki odpadami 2014”, Warszawa, 2010 r.
4. Plan Gospodarki Odpadami Województwa Śląskiego 2009, Katowice, 2009 r.
5. Aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami dla powiatu gliwickiego, Gliwice 2009 r.
6. Ministerstwo Gospodarki, Poradnik dla użytkowników wyrobów azbestowych, Warszawa, 2008 r.
7. Ministerstwo Gospodarki, Finansowanie usuwania azbestu ze środków krajowych i unijnych w latach 2009-2013, Warszawa 2009 r.
8. Inwentaryzacja wyrobów azbestowych na terenie gminy Pyskowice, Pyskowice, 2005 r.
9. Aktualizacja inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Pyskowice, Pyskowice, 2011 r.
10. Aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami dla miasta Pyskowice, Pyskowice, 2009 r.
11. Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska gminy Pyskowice, Pyskowice, 2008 r.
12. Program usuwania azbestu z terenu powiatu gliwickiego, Gliwice, 2007 r.

## 11. Załączniki

Załącznik 1 - Wykaz obowiązujących aktów prawnych dotyczących azbestu wg „Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 - 2032”

### 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 2010 r. Nr 243, poz. 1623 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 2010 r. Nr 185, poz. 1243, 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. z 2001 r. Nr 100, poz. 1085, z późn. zm.).
7. Ustawa z dnia 11 stycznia 2001 r. o substancjach i preparatach chemicznych (Dz. U. z 2001 r. Nr 11, poz. 84, z późn. zm.).
8. Ustawa z dnia 28 października 2002 r. o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych (Dz. U. z 2002 r. Nr 199, poz. 1671, z późn. zm.).
9. Ustawa z dnia 29 lipca 2005 r. o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz. U. z 2005 r. 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 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2010 Nr 213, poz. 1397).
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).
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 02 lutego 2011 r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. 2011 Nr 33, poz. 166).
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 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.)
13. 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).
14. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 13 grudnia 2010 r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania wyrobów zawierających azbest oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane wyroby zawierające azbest (Dz. U. 2011 Nr 8, poz. 31).
15. 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).

16. 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.).
17. 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).
18. 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).
19. 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).
20. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112, poz. 1206).
21. 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).
22. 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).
23. 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).
24. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 r. w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami (Dz. U. Nr 66, poz. 620, z późn. zm.).
25. 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).
26. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2005 r. w sprawie podziemnych składowisk odpadów (Dz. U. Nr 110, poz. 935).
27. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 kwietnia 2011 r. w sprawie standardów emisyjnych z instalacji (Dz. U. 2011 Nr 95, poz. 558).
28. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 grudnia 2010 r. w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów (Dz. U. 2010, Nr 249, poz. 1673).
29. 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).
30. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 grudnia 2010 r. w sprawie zakresu informacji oraz wzorów formularzy służących do sporządzania i przekazywania zbiorczych zestawień danych (Dz. U. 2010, Nr 249, poz. 1674).
31. 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).
32. 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).

33. 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).
34. 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).
35. 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.).
36. 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).
37. 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.).
38. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).
39. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 15 września 2005 r. w sprawie kursów dokształcających 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 działanie 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, roz. 15, t. 2, str. 78).
7. Dyrektywa Rady 92/57/EWG 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).